

FACULDADE DAMAS

ARQUITETURA E URBANISMO

LAÍSE VASCONCELOS QUEIROZ

**ANTEPROJETO PARA UM EDIFÍCIO DE USO MISTO
NO BAIRRO DE SANTO AMARO – RECIFE/PE**

RECIFE

NOVEMBRO/2015

FACULDADE DAMAS

ARQUITETURA E URBANISMO

LAÍSE VASCONCELOS QUEIROZ

**ANTEPROJETO PARA UM EDIFÍCIO DE USO MISTO
NO BAIRRO DE SANTO AMARO – RECIFE/PE**

Trabalho de graduação apresentado à Faculdade Damas da Instrução Cristã como parte dos requisitos para a conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo sob a orientação do Professor José Eduardo Moura.

RECIFE

NOVEMBRO /2015

Queiroz, Laíse Vasconcelos

Anteprojeto para um edifício de uso misto no bairro de Santo Amaro - Recife/PE. / Laíse Vasconcelos Queiroz. – Recife: O Autor, 2015.

167 f.; il.

Orientador(a): Prof. José Eduardo Moura

Monografia (graduação) – Faculdade Damas da Instrução Cristã.

Trabalho de conclusão de curso, 2015.

Inclui bibliografia.

1. Arquitetura e urbanismo 2. Apartamentos compactos 3. Arquitetura mista 4. Santo Amaro I. Título.

72

CDU (2.ed.)

Faculdade Damas

720

CDD (22.ed.)

TCC 2015-361

Dedico este trabalho aos que fizeram de mim tudo que sou, meus pais. À minha irmã que tanto amo, aos meus familiares e todos aqueles que com atenção, paciência e carinho me transmitiram muita força, alegria e sabedoria para seguir em frente.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos de um trabalho de graduação são uma maneira de entregar seu coração a tudo e a todos àqueles que, de alguma forma, tornaram possível a caminhada no curso em que se escolheu para a vida. Aos que acompanharam um aluno no curso de arquitetura e urbanismo, o qual escolhi para mim, sabem o quanto de amor e garra é necessário ter pela profissão para chegar até o fim.

Desde que descobri que queria a arquitetura como profissão, conheci pessoas que, durante cinco anos, contribuíram bastante para a minha formação acadêmica e pessoal, me ajudaram nos altos e baixos e nunca me deixaram desanimar, só aumentando a certeza de que é isso que quero fazer por toda a vida.

Agradeço a toda minha família, principalmente aos meus pais, Rosa e Roberto Queiroz, e minha irmã, Larissa Queiroz, que me viram crescer em cada conquista e sempre vibraram ao meu lado e me ajudaram quando era preciso. Cada um, na sua particularidade, contribuiu da melhor forma: minha mãe é flor com seu cuidado e delicadeza, meu pai com sua força e conselhos e minha irmã com o maior carinho que conheço. Todos, com um amor que não cabe em mim, ajudaram nos momentos de ansiedade e dúvida.

Agradeço também ao meu companheiro, Paulo Lira, que desde o início dessa caminhada, com muita paciência e amor, esteve ao meu lado, sempre me aconselhando. Pudemos crescer juntos em mais uma etapa das nossas vidas, conquistada com muito esforço e determinação.

Aos professores que reconheceram meu esforço durante cada disciplina, me dando animo para seguir sem nunca me acomodar. Em especial, ao meu orientador José Eduardo Moura, por contribuir com meu trabalho transmitindo sua experiência como excelente profissional que é.

Às minhas meninas, irmãs de coração, Ana Beatriz Sobral, Renata Campos e Renata Oliveira, que sempre se doaram ao máximo e construíram, ao meu lado, essa formação, tendo imensa importância para meu aprendizado e nunca me deixando desanimar.

À equipe e família JCL Arquitetos, pelo aprendizado acadêmico e profissional, sobretudo aos ensinamentos de Jerônimo da Cunha Lima, Marina Jacobina e Ismenya Lira.

Não poderia deixar de dirigir um agradecimento a Maria Eduarda Guedes que colaborou com meu trabalho se mostrando sempre presente com grande carinho e atenção e, as minhas amigas de uma vida, que cresceram comigo, em especial, à minha amiga e irmã de coração, Laíse Foerster, pela paciência, força e conselhos.

Por fim, agradeço àquele que é o maior responsável por tudo em minha vida: meu Deus, que me apoiou durante essa caminhada, ajudando a me sentir segura, sabendo que com Ele sempre posso contar.

RESUMO

O modo de trabalhar e morar está em constante transformação, resultado das diferentes necessidades da sociedade contemporânea. O deslocamento, a flexibilidade e as diferentes formas de comunicação conquistadas a partir de novos avanços tecnológicos são configurações que caracterizam essa realidade. O modo individual de trabalho começa a dar vez às configurações compartilhadas e horários flexíveis. Já a forma de morar passa a ser pensada de maneira mais dinâmica, com possibilidade de se adaptar às necessidades do usuário, a exemplo da planta livre. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo elaborar um anteprojeto para um edifício de uso misto no bairro de Santo Amaro, Recife – PE. Os conceitos de uso misto e *coworking* adicionados às características peculiares da área de estudo, busca propor uma receptível forma de edificar unindo usos. Como resultado final, o projeto procurou unir espaço de trabalho compartilhado, apartamentos compactos e serviços de apoio, a fim de atender a um público que está em crescente desenvolvimento na região central da cidade, conseqüente ao Porto Digital.

Palavras – chave: Flexibilidade, espaço de trabalho, escritório compartilhado, apartamentos compactos, arquitetura mista.

ABSTRACT

The way we work and live is constantly changing as a result of the different needs of contemporary society. The movement, flexibility and the different forms of communication conquered from new technological advances are settings that characterize this reality. The individual way of working begins to give time to the shared and flexible scheduling settings. On the other hand, the way to live is now thought more dynamically, with the possibility to adapt to user needs, such as the free plan. With this in mind, this job aims to draw up a draft for a mixed-use building in the Santo Amaro neighborhood, Recife - PE. The concepts of mixed-use and coworking added to the peculiar characteristics of the study area, seek to propose a receptive way to build uniting uses. As a final result, the project sought to unite shared workspace, compact apartments and support services in order to cater to an audience that is in increasing development in the downtown area, due to the Porto Digital.

Keywords: *flexibility, workspace, shared office, compact apartments, mixed architecture.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Localização dos <i>coworkings</i> e aceleradoras na área central do Recife.	31
FIGURA 2 - Impact Hub Recife, auditório.	32
FIGURA 3 - Impact Hub Recife, sala de workshop.	32
FIGURA 4 – Impact Hub Recife, lounge.	33
FIGURA 5 – Impact Hub Recife, 1º andar de escritório.	33
FIGURA 6 – Impact Hub Recife, área de reciclagem de bicicletas.	34
FIGURA 7 – Ficha técnica do projeto de arquitetura.	35
FIGURA 8 – Jump Brasil, área de exibição.	35
FIGURA 9 – Jump Brasil.	36
FIGURA 10 – Jump Brasil, planta baixa pavimento térreo.	36
FIGURA 11 – Jump Brasil, planta baixa 1º pavimento.	37
FIGURA 12 - Jump Brasil, planta baixa 2º pavimento.	37
FIGURA 13 – Jump Brasil, corte geral.	38
FIGURA 14 – Levantamento de dados da pesquisa.	40
FIGURA 15 – Levantamento de dados da pesquisa.	40
FIGURA 16 – Bairros analisados pela pesquisa, contíguos a Santo Amaro.	41
FIGURA 17 – Técnica de ventilação natural.	49
FIGURA 18 – Técnica de ventilação natural.	49
FIGURA 19 – Técnicas de ventilação natural, algumas estratégias.	50
FIGURA 20 – Técnicas de amenização na absorção de calor, telhado branco.	51
FIGURA 21 – Técnicas de amenização na absorção de calor, brises soleil.	51
FIGURA 22 – Telhado verde.	52
FIGURA 23 – Telhado verde, processo de amenização de calor e captação da água.	53
FIGURA 24 – Esquema de aproveitamento da água da chuva.	53
FIGURA 25 – Sistema de fachada em vidro duplo.	54
FIGURA 26 – Sistema de captação de energia por painel fotovoltaico.	55
FIGURA 27 – Exemplo de um prédio sustentável no verão.	56
FIGURA 28 – Criando sombras.	57
FIGURA 29 – Paredes recuadas e protegidas.	57
FIGURA 30 – Sistema de paredes vazadas – cobogó.	57
FIGURA 31 – Brises soleil nas janelas.	58
FIGURA 32 – Espaços continuados.	58
FIGURA 33 – Articulação espaço e natureza.	59
FIGURA 34 – Telhado verde em Recife.	59
FIGURA 35 – Localização do Le Grand Magasin.	61
FIGURA 36 – Le Grand Magasin.	61
FIGURA 37 – Partido Le Grand Magasin.	62
FIGURA 38 – Conceito Le Grand Magasin.	63
FIGURA 39 – Organização espacial Le Grand Magasin.	64
FIGURA 40 – Interior Le Grand Magasin.	64
FIGURA 41 – Interior Le Grand Magasin.	64
FIGURA 42 – Le Grand Magasin.	65
FIGURA 43 – Bryghusprojektet.	66
FIGURA 44 – Bryghusprojektet.	66
FIGURA 45 – Partido do Bryghusprojektet.	68
FIGURA 46 – Bryghusprojektet.	68
FIGURA 47 – Partido do Bryghusprojektet.	69
FIGURA 48 – Partido do Bryghusprojektet.	69
FIGURA 49 – Programa do Bryghusprojektet.	70

FIGURA 50 – Benefícios do Bryghusprojektet.....	71
FIGURA 51 – Benefícios do Bryghusprojektet.....	71
FIGURA 52 – Bryghusprojektet.....	72
FIGURA 53 – Bryghusprojektet.....	72
FIGURA 54 – Standskantoor.	73
FIGURA 55 – Partido do Standskantoor.....	74
FIGURA 56 – Partido do Standskantoor.....	74
FIGURA 57 – Partido do Standskantoor.....	75
FIGURA 58 – Standskantoor, vista frontal.....	76
FIGURA 59 – Organização espacial Standskantoor.....	76
FIGURA 60 – The Plaza at Santa Monica.....	77
FIGURA 61 – The Plaza at Santa Monica.....	78
FIGURA 62 – Partido The Plaza at Santa Monica (Jardins da Babilônia).....	79
FIGURA 63 – Partido The Plaza at Santa Monica.....	79
FIGURA 64 – The Plaza at Santa Monica.....	80
FIGURA 65 – Partido The Plaza at Santa Monica (terraço de trabalho).....	81
FIGURA 66 – Partido The Plaza at Santa Monica (terraço comum).....	81
FIGURA 67 - Partido The Plaza at Santa Monica (terraço do hotel).....	81
FIGURA 68 – The Plaza at Santa Monica, programa e organização espacial.....	82
FIGURA 69 – Complexo Multiuso.....	83
FIGURA 70 – Partido Complexo Multiuso.....	84
FIGURA 71 – Partido Complexo Multiuso.....	85
FIGURA 72 – Programa Complexo Multiuso.....	86
FIGURA 73 – Programa Complexo Multiuso.....	86
FIGURA 74 – Programa Complexo Multiuso.....	87
FIGURA 75 - Complexo Multiuso.....	88
FIGURA 76 – Complexo Multiuso.....	88
FIGURA 77 – Localização Launchpad Coworking.....	89
FIGURA 78 – Equipamentos próximos ao Launchpad Coworking.....	90
FIGURA 79 – Launchpad Coworking.....	90
FIGURA 80 – Launchpad Coworking.....	91
FIGURA 81 – Partido Launchpad Coworking.....	92
FIGURA 82 – Partido Launchpad Coworking.....	92
FIGURA 83 – Programa Launchpad Coworking (Sala de reunião).....	93
FIGURA 84 – Programa Launchpad Coworking (Sala de treinamento).....	93
FIGURA 85 – Programa Launchpad Coworking (Mesas de trabalho flexíveis).....	94
FIGURA 86 – Programa Launchpad Coworking (Sala de apresentação).....	94
FIGURA 87 – Programa Launchpad Coworking (Sala de jogos).....	95
FIGURA 88 – Programa Launchpad Coworking (Recepção).....	95
FIGURA 89 – Representação esquemática de uma edificação com recursos sustentáveis.....	101
FIGURA 90 – Delimitação do bairro de Santo Amaro.....	102
FIGURA 91 – Vista aérea do Cemitério de Santo Amaro.....	103
FIGURA 92 – Regiões Políticas Administrativas e bairros do Recife.....	105
FIGURA 93 – Delimitação do bairro de Santo Amaro e localização do quadrilátero.....	106
FIGURA 94 – Quadrilátero de Santo Amaro.....	107
FIGURA 95 – Expansão Territorial do Porto Digital para o Quadrilátero de Santo Amaro.....	108
FIGURA 96 – Localização do terreno escolhido no Quadrilátero de Santo Amaro.....	108
FIGURA 97 – Localização do terreno no Quadrilátero de Santo Amaro.....	109
FIGURA 98 – Localização do terreno, fachada da Rua Araripina.....	109
FIGURA 99 - Localização do terreno, fachada da Rua do Veiga.....	109
FIGURA 100 – Localização do terreno, esquina da Rua Araripina com Rua do Veiga.....	110
FIGURA 101 – Visada Rua Araripina para a Av. Cruz Cabugá.....	110

FIGURA 102 – Visada Rua Araripina para a Rua da Aurora.....	110
FIGURA 103 – Localização do terreno escolhido no Quadrilátero de Santo Amaro.....	111
FIGURA 104 – Quadrilátero de Santo Amaro, ilhas de calor.	112
FIGURA 105 – Paisagem da Rua da Aurora.	113
FIGURA 106 – Rua da Aurora.	113
FIGURA 107 – Levantamento dos usos no quadrilátero.	114
FIGURA 108 – Equipamentos relevantes no entorno do quadrilátero e terreno proposto.	115
FIGURA 109 – Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG.....	116
FIGURA 110 – Anexo da Secretaria da Fazenda.....	116
FIGURA 111 – SINDIFISCO.....	117
FIGURA 112 – DIEHL Metering.....	117
FIGURA 113 – Fábrica de vidros, Belga vidros.	118
FIGURA 114 – Sindicato dos Trabalhadores de Transporte Rodoviário de Pernambuco.	118
FIGURA 115 – Diário Associados – DA.....	118
FIGURA 116 – Levantamento geral dos usos no quadrilátero.	119
FIGURA 117 – Levantamento geral do gabarito no quadrilátero.	120
FIGURA 118 – Zonas Especiais de Desenvolvimento Econômico no quadrilátero.	122
FIGURA 119 – Caracterização das vias no quadrilátero.	123
FIGURA 120 – Fluxo das vias no quadrilátero.	124
FIGURA 121 – Localização do corredor verde complementar ao terreno.	125
FIGURA 122 – Representação do corredor verde complementar ao terreno.	126
FIGURA 123 – Estudo de viabilidade do terreno escolhido em relação à proposta.	128
FIGURA 124 – Plano Microrregional de Santo Amaro.	129
FIGURA 125 – Plano Microrregional de Santo Amaro, zede de eixo principal.	130
FIGURA 126 – Plano Microrregional de Santo Amaro, zede de eixo local.	130
FIGURA 127 – Plano Microrregional de Santo Amaro, solo natural na testada dos lotes e edifícios vazados.	131
FIGURA 128 – Plano Microrregional de Santo Amaro, solo natural na testada dos lotes e edifícios vazados.	131
FIGURA 129 – Plano Microrregional de Santo Amaro, vazios potenciais.....	132
FIGURA 130 – Plano Microrregional de Santo Amaro, simulação da saturação na Lei atual.	133
FIGURA 131 – Organograma geral do edifício misto.	137
FIGURA 132 – Organo-fluxograma edifício garagem.....	138
FIGURA 133 – Organo-fluxograma área comum.	138
FIGURA 134 – Organo-fluxograma do espaço de coworking.	139
FIGURA 135 – Organo-fluxograma pavimento residencial.	139
FIGURA 136 – Zoneamento geral da proposta no terreno.	141
FIGURA 137 – Vista aérea do edifício de uso misto – traços geométricos lineares.	143
FIGURA 138 – Edifício de uso misto – pé direito duplo residencial.	144
FIGURA 139 – Edifício de uso misto – percepção dos blocos integrados.	145
FIGURA 140 – Edifício de uso misto – permeabilidade do edifício garagem.....	146
FIGURA 141 – Edifício de uso misto – cobertura de contemplação, convivência e lazer.	146
FIGURA 142 – Esboço explicativo da evolução projetual, partido arquitetônico.	147
FIGURA 143 – Edifício de uso misto – jardineiras nos volumes horizontal e vertical.	148
FIGURA 144 – Edifício de uso misto – interação com o entorno.	149
FIGURA 145 – Edifício de uso misto – terraço acima do acesso as lojas.	150
FIGURA 146 – Edifício de uso misto – acesso principal aos usos, unidade volumétrica.	151
FIGURA 147 – Edifício de uso misto – fachada da rua do Veiga.....	151
FIGURA 148 – Edifício de uso misto – ligação direta entre acessos, expansão do espaço de exposição.	152
FIGURA 149 – Edifício de uso misto – identidade projetual.....	153
FIGURA 150 – Planta baixa tipo 62,00 m ²	154

FIGURA 151 – Planta baixa tipo 38,50 m ²	154
FIGURA 152 – Planta baixa tipo 32,60 m ²	155

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Principais passos para uma edificação sustentável.	46
QUADRO 2 – Critérios de avaliação para se obter a Certificação LEED.	48
QUADRO 3 - Análise dos estudos de caso.	96
QUADRO 4 – Análise do programa dos estudos de caso nos edifícios de uso misto.	97
QUADRO 5 – Análise do programa dos estudos de caso nos espaços de coworking.	97
QUADRO 6 – Síntese de recomendações para o anteprojeto.	101
QUADRO 7 – Parâmetros Urbanísticos do terreno.	126
QUADRO 8 – Síntese de recomendações para o terreno.	134
QUADRO 9 – Programa e pré-dimensionamento para o edifício residencial da proposta.	135
QUADRO 10 – Programa e pré-dimensionamento para o coworking da proposta.	136
QUADRO 11 – Programa e pré-dimensionamento para os serviços de apoio da proposta.	137

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas
- IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- NR:** Norma Regulamentadora
- LUOS:** Lei de Uso e Ocupação do Solo
- NBR:** Norma Brasileira
- PE:** Pernambuco
- RMR:** Região Metropolitana de Recife
- ZAC:** Zona do Ambiente Construído
- RPA:** Região Político Administrativa
- TSN:** Taxa de Solo Natural
- ZUP:** Zona de Urbanização Preferencial
- LEED:** *Leadership in Energy and Environmental Design*
- GBC:** *Green Building Council*

DEDICATÓRIA

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. REFERENCIAL TEÓRICO	23
■ DA CONCEITUAÇÃO	23
1.1.1 Das perspectivas do uso misto na cidade do Recife	26
■ SUSTENTABILIDADE E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NOS EDIFÍCIOS: NOVAS TENDÊNCIAS.....	42
2. ESTUDOS DE CASO	60
2.1. LE GRAND MAGASIN (ZAC BASTIDE-NIEL, BORDEAUX, FRANÇA)	60
2.2. BRYGHUSPROJEKTET (BREWERY SITE, COPENHAGUE, DINAMARCA) ...	65
2.3. STANDSKANTOOR (ROTTERDAM, HOLANDA).....	73
2.4. THE PLAZA AT SANTA MONICA (SANTA MONICA, LOS ANGELES, USA) ...	77
2.5. COMPLEXO MULTIUSO (BRASÍLIA, BRASIL).	83
2.6. LAUNCHPAD COWORKING (BANG RAK, BANGKOK, TAILÂNDIA)	89
2.7. ANÁLISE COMPARATIVA	96
3. RECOMENDAÇÕES PARA O ANTEPROJETO	100
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	102
■ ÁREA DE INSERÇÃO DA PROPOSTA: EVOLUÇÃO URBANA.....	102
4.1.1 Localização do bairro.....	104
4.1.2 Localização do terreno	106
■ CONDICIONANTES FÍSICOS AMBIENTAIS	111
■ ANÁLISE DO ENTORNO	112

4.3.1	Paisagem.....	112
4.3.2	Uso do solo.....	114
4.3.3	Mobilidade	121
■	CONDICIONANTES LEGAIS	126
4.4.1	Plano oficial existente	128
■	RECOMENDAÇÕES PARA O TERRENO	134
5.	A PROPOSTA	135
■	DEFINIÇÃO DO PROGRAMA E PRÉ-DIMENSIONAMENTO	135
5.2	ORGANO-FLUXOGRAMA	137
5.3	ZONEAMENTO	140
5.4	NORMAS ESPECÍFICAS PARA O EMPREENDIMENTO.....	141
5.5	DEFINIÇÃO DO PARTIDO.....	143
5.6	ELABORAÇÃO DO ANTEPROJETO	148
5.6.1	Memorial descritivo e justificativo	148
5.6.2	Apresentação gráfica.....	156
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	157
	REFERÊNCIAS.....	161

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as grandes e médias cidades brasileiras e regiões metropolitanas passaram por dinâmicas sócioespaciais muito semelhantes. Houve uma queda generalizada das taxas de crescimento populacional e a concentração de pessoas nessas cidades se deu de forma bastante desigual entre os bairros e municípios. De um lado, houve perda de população nos bairros centrais, providos de infraestrutura, e, de outro, crescimento significativo nos bairros e municípios periféricos. Isso fez com que as pessoas tivessem que se deslocar por quilômetros diariamente para chegar ao trabalho (INSTITUTO PÓLIS, 2009).

No Recife, como alternativa para atender um novo desafio de desenvolvimento de uma cidade que cresce para além de sua estrutura, têm-se o edifício de uso misto. Nesse tipo de edificação, é possível conciliar usos distintos. Na área central da cidade podem ser encontradas sedes federais, empresas, bancos e escritórios, além de universidades, museus, hospitais, polos industriais e centros comerciais. Isso torna o centro, ponto convergente de milhares de pessoas em busca de empregos, serviços, produtos e atividades de cultura e lazer, tornando-se papel importante na dinâmica metropolitana. A presença dessa diversidade econômica levou a elaboração do presente trabalho. Mais pontualmente no bairro de Santo Amaro, visa-se a elaboração de uma alternativa de uso misto, que contemple escritório compartilhado e moradia como uma opção para pessoas que buscam espaço dinâmico, troca de experiências, flexibilidade e redução de custos.

Segundo o Plano Diretor do Recife 2004 (II a dinâmica físico-territorial – apropriação do ambiente natural), o padrão de configuração espacial da cidade do Recife virou as costas aos ambientes naturais que integram a paisagem urbana, de modo que, até a década de 20, o processo de formação e estruturação ocorreu, em grande parte, condicionado pelos recursos naturais, cuja inserção no ambiente construído agregava valor às práticas urbanizadoras. A partir de então, essas práticas, na maioria das vezes, desprezaram esses recursos, quer como elemento natural, quer como parte importante da paisagem construída, resultando em problemas como o aumento da frota de veículos circulantes.

É nesse contexto, que se observa o bairro de Santo de Amaro. Contíguo ao Bairro do Recife, este envolve um conjunto articulado de vias, muitas utilizadas como corredores de transportes urbanos, que ligam o Centro aos demais bairros da cidade. Agrega ainda um quadrilátero que concentra um estoque imobiliário remanescente de antigas instalações industriais, com potencial para gerar uma nova centralidade no Recife e, conseqüentemente um maior entrave na mobilidade a ser vivenciado pela população.

Com base no Plano Microrregional que incentiva o desenvolvimento da área, juntamente ao Parque Tecnológico que se expande para esse território, como exemplo o Porto Digital, o quadrilátero de Santo Amaro tem se tornado um dos mais disputados pelas empresas. Isso desencadeia, junto ao Bairro do Recife, problemáticas de mobilidade como estacionamentos indevidos em vias públicas, o aumento das operações de carga e descarga, comércio informal e a sensação de que o bairro não está sendo utilizado da forma devida para uma possível expansão (PASSOS, 2012).

Diante disso, o local de estudo escolhido para o desenvolvimento do anteprojeto se encontra no quadrilátero de Santo Amaro, área que está em crescente processo de urbanização e ponto estratégico da cidade do Recife que faz ligação entre o centro e a Zona Norte da cidade, integrando importantes vias como as Avenidas Cruz Cabugá, Mário Melo, Norte e Rua da Aurora.

Em 29 de dezembro de 2011, a partir da Lei nº 17.762 /2011, a Prefeitura do Recife estendeu para o quadrilátero de Santo Amaro benefícios fiscais reservados ao Porto Digital, antes restritos ao Bairro do Recife. Tal iniciativa visa atrair, incrementar e diversificar o conjunto de empreendimentos ligados às empresas de base tecnológica, à economia criativa e à habitação, apontando para um programa urbano de cidade compacta, vinculando o terciário moderno a um ideário contemporâneo de sustentabilidade.

Visando essa expansão, a prefeitura estimula um elevado padrão de urbanidade baseada no uso misto, no transporte público de passageiros e em melhores condições para os deslocamentos não motorizados, como a pé e de bicicletas. Além disso,

propõe alternativas tipológicas para arborizar espaços públicos e introduzir pavimentos com áreas verdes e vazadas nas edificações destinadas a reduzir as ilhas de calor geradas pelo adensamento construtivo.

O conceito de edifícios de uso misto é dado para imóveis com espaços destinados a usos diversos, concomitantes, podendo ser residencial, corporativo, comercial, de serviços, entretenimento e até mesmo hotelaria. O objetivo desse tipo de edificação é facilitar a vida do usuário que, preferencialmente, não precisará percorrer grandes distâncias para a realização das atividades básicas do dia a dia, além de permitir maior integração entre usos distintos, tornando seu entorno mais dinâmico e vivo. Estes prédios geralmente estão em terrenos bem localizados nos bairros centrais e, quando envolvem moradia, são apartamentos de um ou dois dormitórios, com pouca área privativa e mais espaços comuns. O público-alvo, geralmente, são jovens, casais e executivos que estão na cidade a negócios (BUBNIAK, 2012).

A esse tipo de edificação pode ser agregado o conceito de *coworking* ou escritório compartilhado que, segundo a *Beehouse coworking*, é um sistema norte-americano de trabalho onde os profissionais (*coworkers*) utilizam o mesmo escritório, mas trabalham de forma independente. Nesse ambiente, além de compartilharem custos para manter a estrutura comercial, trocam experiências, ideias, informações e serviços. Essa nova forma de trabalhar tem crescido, pois a facilidade de comunicação impulsiona novas maneiras de interação profissional, trazendo, por meio de avanços tecnológicos, como teleconferências e internet, rápidas possibilidades de diálogo. Assim, assuntos e negócios podem ser tratados em tempo real, evitando os empecilhos do *home office* e a problemática do deslocamento nas grandes cidades.

O principal público desses escritórios são pessoas que trabalham em casa (nos chamados *home office*), em início de carreira, que viajam muito a trabalho, funcionários de empresas que cresceram além da estrutura que possuem, ou de multinacionais que recebem profissionais de fora da cidade e precisam de espaço para alocá-los durante um período. Para esses indivíduos, apesar dos benefícios de trabalhar em casa, existem algumas desvantagens como a não distinção do espaço de trabalho e lazer e também o “isolamento” a que se submetem com efeito negativo

frente ao desenvolvimento da profissão, sendo mais uma vez, o *coworking* visto como uma solução positiva.

Diante desses perfis de pessoas e profissionais, um equipamento que reúna moradia e *coworking*, pode ser uma solução para o que está por vir, devido à evolução tecnológica e incentivos fiscais no centro da cidade do Recife.

Um ponto potencial a ser abordado é o Porto Digital, considerado habitat de inovação de referência no Brasil, instalado nos Bairros do Recife e de Santo Amaro. O parque tecnológico já reunia, em 2013, em torno de 235 empresas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) e de economia criativa, e mais de 7 mil profissionais. É formado, em sua maioria, por micro e pequenas empresas (89%), além das médias e grandes que são, na sua maioria, desenvolvedoras de software e prestadoras de serviços de TIC (SIREE, 2013). Atualmente, abriga 250 empresas e cerca de 7.100 trabalhadores, em uma área de 149 hectares (PORTO DIGITAL, 2015).

Além de empresas, o Porto Digital abriga ainda instituições de pesquisa, órgãos públicos, faculdades, restaurantes, bares e cafés, *shopping*, livraria, teatros, locais para eventos diversos; bancos privados e oficiais; atrações turísticas (museus, igrejas, centros culturais, galerias de arte), assistência técnica, correios e vários outros serviços associados que prestam serviço às demais empresas de base tecnológica do ambiente (SIREE, 2013).

Outro fator importante que se encontra no parque tecnológico é a presença de duas incubadoras e uma aceleradora de empresas em operação. Uma incubadora é a C.A.I.S. do Porto, voltada para tecnologia da informação e comunicação (TIC, a outra é a Portomídia, direcionada para empreendimentos em economia criativa (EC). Ambas têm por objetivo gerar novos negócios que renovem e contribuam para o desenvolvimento do parque e ambientes de empreendedorismo que estão atuando. A aceleradora denominada de *Jump* Brasil, situada na Rua do Lima, bairro de Santo Amaro, é voltada para startups de alto potencial de crescimento, com o objetivo de selecioná-las e oferecer mentoria, infraestrutura e aporte financeiro de 40 mil reais. A aceleradora tem capacidade de atender 30 pessoas ou até dez startups, durante um

ciclo de até cinco meses, sendo o objetivo da Jump Brasil criar 90 startups em cinco anos (PORTO DIGITAL, 2015).

Para Gitahy (2010), *startup* pode ser definido como um grupo de pessoas que estão à procura de um modelo de negócios, que pode ser repetível e escalável, trabalhando em condições de incerteza, ou seja, não dando para afirmar se uma ideia ou projeto de empresa irá realmente dar certo. Isso mostra a necessidade da mentoria e apoio de uma aceleradora que impulse o crescimento de negócios já iniciados, mas que ainda se encontram em uma fase de pouca competitividade.

Considerando todo o contexto tecnológico e o potencial locacional do bairro e seu entorno, surge o seguinte questionamento: Será que o aumento da demanda por novos usos na área, e uma mudança no estilo de vida contemporâneo desta população, criam uma nova demanda por uma forma diferenciada de morar, trabalhar e conviver?

Buscando compreender esse questionamento, Saboya (2012), leva a refletir que precisamos saber a cidade que queremos e que o impacto não é apenas de veículos, mas também do deslocamento das pessoas. Ainda faz pensar que não é apenas o transporte público o único alvo de alternativas de mobilidade, mas também as tecnologias que possam ser empregadas para acelerar as dinâmicas de deslocamento.

Portanto, esse estudo é de suma importância, uma vez que, com a globalização e com a rápida transformação dos costumes e tendências, as características de flexibilidade e adaptabilidade se tornam, cada vez mais, necessárias para garantir a qualidade de vida. Nos dias atuais, a velocidade da troca de informações e a rotina agitada, evidenciam a demanda por lugares em que as pessoas possam desfrutar dos serviços sem perder a agilidade que o dia a dia impõe.

Outra variável importante, que justifica a proposta, consolida-se através dos condicionantes legais que potencializam a utilização do uso e ocupação do solo em conformidade com a demanda para a área em função das suas vantagens locacionais.

Assim, este trabalho tem como objetivo geral, realizar um anteprojeto de um edifício de uso misto localizado no Bairro de Santo Amaro, na cidade do Recife. E como objetivos específicos, desenvolver uma proposta de apartamentos compactos e funcionais, utilizar o *coworking* nas soluções de trabalho, buscar aplicar tecnologias digitais e de eficiência energética na elaboração do projeto, oferecer opções de lazer aos usuários e associar comércio e serviços de apoio ao empreendimento, de forma a garantir qualidade de vida aos que são importantes para a vitalidade local, diante do quadro cultural contemporâneo.

A realização do trabalho se deu a partir de quatro etapas metodológicas. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica a partir da consulta de artigos, livros, periódicos, dissertações, trabalhos de graduação, normas, leis e *sites*, para obter informações necessárias sobre o conceito de edificações de uso misto associado ao *coworking*, suas necessidades espaciais, os comportamentos esperados e as relações ali encontradas.

Em um segundo momento foram realizados estudos de casos que coincidem com o tema abordado, com o propósito de realizar uma análise crítica comparativa, apontando seus pontos positivos e negativos, para subsidiar as decisões do projeto arquitetônico final.

Além dos estudos de casos, foi imprescindível realizar uma pesquisa de campo com o intuito de conhecer melhor a área estudada para a elaboração do projeto. Foi feito um levantamento de dados do local e uma análise detalhada da área, tendo em mãos as principais características do entorno do terreno, sua história e desenvolvimento urbano e, as normas do local, de acordo com o Plano Diretor, a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Recife, entre outras. Por fim, foram atendidas as exigências normativas sobre ergonomia e acessibilidade, prezando, também, a sustentabilidade relacionada aos edifícios de uso misto e espaço de trabalho, a fim de explorar a situação do mercado imobiliário local.

Após todas as etapas de fundamentação da proposta, foram executadas as etapas pré-projetuais (programa de necessidades, pré-dimensionamento, organograma,

fluxograma, estudo de viabilidade, normas específicas, zoneamento) e, posteriormente, trabalhados a definição do partido arquitetônico, elementos dos estudos preliminares, o anteprojeto, memoriais descritivos e justificativos.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Com o objetivo de fundamentar a proposta, é necessário apontar, a partir de pesquisas teóricas e autores citados, o conceito de um edifício de uso misto e de como ele interage com o *coworking* dentro de um contexto de novas tendências em que agrega tanto o novo modo de vida das pessoas como a sustentabilidade dos equipamentos e espaços que buscam eficiência energética e soluções tecnológicas digitais. Diante disso, deve-se estudar como são os espaços de trabalhar, morar e conviver atualmente, uma vez que houve mudanças significativas com o surgimento de novas tecnologias. As pessoas buscam mais flexibilidade e adaptabilidade dos espaços, para garantir maior qualidade de vida e desfrutarem dos serviços sem deixar de lado a agilidade que o dia a dia impõe, analisando, assim, a relação distância, trabalho e moradia. Ademais, abordar todas essas questões dentro do contexto da cidade do Recife onde se pretende introduzir à proposta de edifício de uso misto associado ao *coworking*.

■ DA CONCEITUAÇÃO

O conceito e aplicação de prédios de uso misto não são recentes. Na antiguidade, as cidades-estados romanas eram envoltas por muralhas e se organizavam dentro das mesmas. Espaços de habitação, trabalho e comércio eram quase inseparáveis, sendo muito próximos ou até mesmo sobrepostos. A partir da Revolução Industrial, a mobilidade tornou-se maior e, com ela, veio o pensamento moderno de planejamento. De acordo com Musiatowicz (2008, p.31), tal planejamento previa “a segregação das funções de vida, trabalho, compras e fabricação – não só em edifícios individuais, mas também em zonas exclusivas nas cidades”.

No início do século XX, com o Movimento Moderno, Le Corbusier e outros integrantes do movimento visaram um novo modo de morar. “Tratava-se de um novo conceito de habitar, que se prepara para modificar não somente as residências singulares, mas todo o ambiente urbano” (SAMPAIO, 2002, p.11). Corbusier se preocupava com a relação distância-tempo de deslocamento dos moradores, em que a cidade ideal seria composta por grandes edifícios verticais e haveria serviços em toda sua estrutura. Ele

também se referia ao mínimo espaço, procurando um modo de vida coletivo, onde a medida, a proporção e a harmonia tinham que andar juntas.

A tarefa da arquitetura era realizar a mediação entre a qualidade e a quantidade. Le Corbusier, nos três lembretes aos senhores arquitetos, dizia que a “casa deve ser construída em série, como uma máquina, e que as transformações nos pressupostos econômicos e técnicos comportam necessariamente uma revolução arquitetônica” (SAMPAIO, 2002, p.12).

A partir de então, a habitação era vista por Le Corbusier como uma unidade que incorporasse elementos necessários para promover comodidade à população, dispondo tudo necessário ao alcance de um trajeto que poderia ser feito a pé. Porém, mais adiante, esse modo de projetar foi visto como algo que ia contra a vida urbana, pois seria como uma vila diante de uma grande cidade. Diante disso, em algumas cidades, as normas de zoneamento limitam a mistura de usos funcionalmente incompatíveis em partes de seu território, indo de encontro com a característica das edificações de uso misto. Outro fator que dispersa o uso misto é a evolução tecnológica proveniente da era industrial e, conseqüentemente, o aumento das possibilidades de mobilidade, em que se tinha uma visão para além das barreiras que limitavam uma cidade em função de sua defesa, sendo possível criar estratégias de delimitação em grandes áreas. Isso passa a ser possível através do planejamento, promovendo, dessa forma, a segregação das funções de vida, trabalho, moradia, compras e fabricação, não só em edifícios individuais, como também em zonas exclusivas nas cidades. Estas então passaram a ser definidas por um planejamento funcional, que ordenasse o controle de doenças, poluição e o valor de terras (MUSIATOWICZ, 2008).

Uma forma de segregação se deu, por exemplo, nos espaços de trabalho em que passaram a ser concebidos em localidades bastante variadas. Conseqüentemente, as pessoas passaram a se deslocar em grandes distâncias de casa para o trabalho e do trabalho para casa, e a ter um modo de vivência no trabalho mais individualista. Os indivíduos passaram a sentir necessidade de se manterem mais produtivos e aproveitar, ao máximo, o tempo que lhes era disponível, uma vez que esse período livre foi sendo reduzido devido aos grandes congestionamentos gerados com o aumento das facilidades de mobilidade. Para solucionar esse tipo de problema, surge

o sistema de home office, uma alternativa de trabalho que é realizado em e tem a aderência de muitas pessoas em todo o mundo. Porém essa alternativa de trabalho trouxe alguns empecilhos à produtividade, uma vez que se faz necessário conciliar tarefas profissionais e questões domésticas ao longo do dia.

A partir dos empecilhos de se trabalhar em casa e querendo uma maior interatividade nas relações de trabalho, “o americano Brad Neuberg resolveu criar um ambiente colaborativo, onde profissionais de todas as áreas e dos mais variados estilos pudessem compartilhar o mesmo espaço e ter à disposição a estrutura necessária para desenvolver um excelente trabalho” (deskcoworking.com, 2015). Surgiu então, o chamado *coworking* que, em meados de 2005, nasce em São Francisco por meio da criação do *Hat Factory*, primeiro espaço de *coworking* do mundo. O modelo criado por Neuberg “consistia na divisão do espaço de trabalho para que diversos profissionais e *startups* pudessem se desenvolver tendo um baixo custo” (TOT COWORKING, 2015). Após o sucesso desse modelo de trabalho, vários espaços começaram a surgir nos Estados Unidos e logo chegaram à Europa, levando ao desencadeamento de ambientes mais flexíveis e preparados para as reais demandas de um mercado mais moderno e dinâmico.

A possibilidade de juntar profissionais talentosos de áreas distintas em um mesmo local potencializa as relações profissionais, assim como a clientela. É também uma forma de diminuir as despesas e manutenção desse espaço de trabalho, ou seja, dividir os gastos entre as pessoas que o utilizam se torna um investimento mobiliário (SOUZA, 2015).

A ocupação de um espaço de *coworking* também tem como vantagem financeira o fato de não precisar assinar grandes contratos com imobiliárias e condomínios empresariais, podendo apenas haver um aluguel por horas, dias ou meses, em que se paga apenas pelo tempo desejado para utilizar a estrutura.

Nota-se, então, que os conceitos de uso misto e *coworking* podem, de certa forma, ter um bom vínculo. Os dois buscam suprir as necessidades dos usuários, oferecendo maior flexibilidade diante das transformações que vem ocorrendo até os dias atuais,

de maneira que, os elementos necessários para a acomodação e realização de trabalhos estão a um alcance cômodo para quem os utiliza. Um exemplo disso é o computador e a internet. Esses utensílios são primordiais e podem ser encontrados em todos os escritórios, indústrias e serviços a fim de viabilizar o acesso rápido e sucinto às informações de diferentes produtos e empresas, além de possibilitar mudanças nas estruturas organizacionais e produtivas. Essas transformações cotidianas podem ser percebidas tanto nos variados ramos de trabalho, em que a tecnologia da informação é uma ferramenta bastante utilizada para agilizar e auxiliar nas tarefas, como também, em relação aos espaços de morar, que devem se adaptar as necessidades do usuário atual, o qual está sempre em movimento, seja trabalhando ou realizando atividades domésticas e familiares.

Dessa forma é importante entender que a tecnologia da informação interfere gradativamente nas estruturas empresariais e, conseqüentemente, na vida e relação entre pessoas, tanto no trabalho como, em relação ao modo com que a moradia se encaixa na vida de cada uma dessas pessoas.

1.1.1 Das perspectivas do uso misto na cidade do Recife

Considerando a implantação de novos instrumentos para a organização das cidades, como o *Zonig*, que as divide em zonas, visando regularizar e assegurar usos específicos com densidades construtivas diferentes (ALVES, 2009), tem-se Recife. Essa região onde se encontrará o projeto proposto, cresce de modo que os usos e seus perfis vão sendo moldados de acordo com as características locais.

Diante disso, para Alves (2009, p.127), “é importante destacar a diferença cultural entre o habitante do Recife e de muitas outras cidades como São Paulo, Rio de Janeiro, Barcelona, Paris”. Isso é relevante pelo fato de que a cultura da cidade do Recife, proveniente do início da colonização, em que, os mais nobres se situavam nas áreas mais altas, e os menos desfavorecidos nas mais baixas, levou ao preconceito, de que somente as classes média e baixa moram em edifícios mistos, com comércio no térreo e habitação nos andares acima, sendo essas moradias localizadas nos bairros centrais, antigos. Quando esse modo de morar foi testado na cidade, depois

de certo tempo, os moradores foram taxados de mascates, ou seja, vendedores ambulantes, afastando a ideia de que se era bom habitar um edifício de uso misto, o que levou a população a desejar morar distante das áreas comerciais (ALVES, 2009).

Marques (2013), nos faz entender um pouco da experiência de se locar um edifício de uso misto diante da visão cultural citada anteriormente. Como exemplo, tem-se o Edifício Parque da Boa vista, uma megaestrutura dos anos 60 localizada no Recife, direcionado à classe média, e a reforma da Unidade de Marselha, na França, que por respeitar questões éticas e estéticas locais, atendeu a demanda circundante.

A Unidade de Habitação arquitetada por Le Corbusier, em 1952, torna-se um centro de arte e design contemporâneos. Esse uso foi proposto diante de uma sociedade inserida em uma região conhecida como capital europeia mundial da cultura (MARQUES, 2013). A edificação foi realizada a partir de um olhar sobre a sociedade que mudou ao longo do tempo, fazendo com que o antigo uso do prédio perdesse vitalidade e o tornasse abandonado.

O Parque da Boa Vista, projetado pelo Grupo de Planejamento Físico e Arquitetura, foi uma proposta do fim dos anos 60, uma megaestrutura implantada em um amplo terreno privilegiado com duas esquinas. O bairro da Boa Vista, onde foi inserido, era o prolongamento do centro urbano comercial do bairro de Santo Antônio, porém predominantemente residencial (MARQUES, 2013). O prédio tido como brutalista pela marcante forma, em que adotava novas tecnologias construtivas, era momentaneamente visto como progressista, porém, isso não durou muito tempo, uma vez que, a cultura local não foi alterada pelo edifício pois, continuava residencial e não comercial, tornando-o uma construção cada vez mais sem utilidade e sem uso.

No caso da habitação de Marselha, a associação de moradores parece contente com as transformações do ginásio em centro de arte, como evidenciam testemunhos, mas no caso brasileiro, o afã pelo novo padrão programático do edifício residencial/clubes requisitado pelas classes médias e pelas classes altas condena a obsolescência e decadência a maior parte de realizações progressistas fora desta norma (MARQUES, 2013, p.12).

Entende-se, a partir da análise sobre os estudos de Sônia Marques (2013), que a arquitetura, muitas vezes, tenta fazer da estética uma forma de progresso da sociedade, porém, pode vir a se tornar obsoleta diante da mesma, se não atender sócio culturalmente uma população que não está preparada para lidar com novos conceitos e tipologias arquitetônicas, como no caso do Parque da Boa Vista. Se a arquitetura não priorizar de fato a ética diante da demanda, sendo a estética apenas um complemento, a edificação não se perpetua. Uma edificação não se sustenta por si, mas, por meio dos seus usuários, sendo a arquitetura algo que deve ser pensada em conjunto com os acontecimentos da cidade, colaborando para o desenvolvimento da mesma.

Segundo Limeira (2012, p.270), em “Recife houve uma grande descentralização para os bairros à beira mar na década de 70, com a consolidação do Bairro de Boa Viagem, acompanhado por um processo de verticalização acelerado dos bairros tradicionais”.

O autor sustenta ainda que “o valor cultural da população brasileira, tanto de classe média como baixa, de valorizar o novo, moderno e que está na moda, em detrimento do patrimônio histórico, merece especial atenção”:

As experiências de revitalização urbana no Brasil foram inspiradas por diversos modelos de gestão e estratégias de implantação, apresentam em comum à recuperação do ambiente construído e a transformação da imagem dos lugares, porém compartilham poucos resultados em atrair novos moradores e se caracterizam pela baixa sustentabilidade dos processos engendrados (LIMEIRA, 2012, p.270).

Com especificidades culturais associadas ao contexto de dinâmicas urbanas locais, pode-se entender a relação entre morar, ou não, em áreas centrais das cidades (LIMEIRA, 2012). Foi o que se analisou em “uma pesquisa objetivando identificar o perfil da demanda populacional, com o interesse de morar nas áreas históricas, centrais de três capitais nordestinas. ” (CECI, 2003, apud, LIMEIRA, 2012, p.270). Dentre estas capitais, se encontra Recife, em que, os habitantes foram entrevistados e expressaram interesse em morar nestas áreas, expondo os aspectos positivos e negativos diante dessa possibilidade, como também, expuseram o tipo de moradia desejada, ou seja, edificações antigas ou novas, de uso misto ou não, verticalizado

ou não e diante disso a paisagem desejada a partir da implantação desses usos (CECI, 2003, apud, LIMEIRA, 2012).

Dentre as pessoas que gostariam de morar nas áreas centrais, a demanda se volta para quem as ocupa, profissionais engajados em empresas de computação e as chamadas classes criativas, como jornalistas atores e músicos (FLORIDA, 2005, apud LIMEIRA, 2012). O que leva essas pessoas a pensarem desse modo é o fato de que o bairro do Recife tem caráter histórico preservado e apresenta diferencial simbólico e paisagístico, quando comparado a outras áreas da cidade. Frente a essas questões positivas, os entrevistados colocam o fato de que, para se morar na área, é necessária uma melhoria nas condições ambientais e no espaço público, com o propósito de não transmitir sinais de abandono, assim como, à presença de novos serviços urbanos e comércio cotidiano, possibilitando uma identidade residencial sobre a área.

Portanto, entende-se que intervenções podem ser feitas, edificações podem ser implantadas, porém, seguindo um valor cultural em que a sociedade se encontra, para que essa se sinta pertencente ao que está sendo feito ao seu redor. Não se pode simplesmente impor algo para a população, sem que antes haja uma análise, pois, se não houver uma interatividade entre os usuários e o que está sendo imposto, uma edificação por exemplo, pode não se perpetuar, sendo favorável a degradação da mesma e da área de inserção. Para Leal (2014, p.60) “A mudança é inevitável. Precisamos viver com ela e, ao mesmo tempo, buscar um diálogo maior com quem, de fato, fabrica a cidade”.

Atualmente, Pernambuco se encontra cada vez mais influente na economia do país. A cidade do Recife se destaca pelo aumento de novos empreendimentos e investidores interessados em implementar algum projeto na região pelo polo universitário e de produção de conhecimento que possui. Dentre estes investimentos está o Porto Digital, em que, o público atraído à região traz consigo a demanda de novas tipologias que atenda às suas necessidades de moradia, escritórios, áreas de lazer, entre outras, de maneira articulada.

Segundo a Lei nº 16.176/96 da Prefeitura do Recife, que estabelece a lei de uso e ocupação do solo da cidade, a categoria de uso misto pode ser considerada habitacional, ou seja, uso destinado à moradia, ou não habitacional, em que é destinado ao exercício de atividades urbanas como comércio, indústria e outras atividades diversas. Assim, de acordo com a lei, o uso misto é aquele constituído de mais de um uso, sendo habitacional e não habitacional, ou mais de uma atividade urbana não habitacional dentro do mesmo lote.

Com o potencial que cresce em Recife, principalmente em relação ao Porto Digital, as necessidades de moradia compacta e funcional associada a um modo também econômico de trabalhar, como os espaços compartilhados chamados também de *coworking*, pode ser uma boa alternativa diante das necessidades dos usuários que também tendem a crescer em uma região onde se prevê grande desenvolvimento tecnológico.

Segundo o Porto Digital (2015), o sistema de *coworking* é uma forma de apostar na multidisciplinaridade dos negócios de tecnologia da informação juntamente com outras áreas e, atrair pessoas envolvidas no ramo pelos baixos custos do escritório. Esta então, é uma alternativa para pessoas que não dispõem de grandes recursos para manter um escritório próprio ou não acham que trabalhar em casa seja uma boa alternativa.

Para Rosa (2014), o sistema de escritórios compartilhados é de grande importância para levar ao crescimento na área de tecnologia da informação pois, sendo um dos setores que mais se propaga no país, com 50% das organizações brasileiras o utilizando e prevendo seu aumento em 30% até 2016, são empresas que começam com poucos recursos financeiros o que os impede de manter um escritório padrão optando pelo modelo de *coworking*.

Além de ser mais vantajoso economicamente, esse sistema permite que pessoas de áreas distintas interajam entre si, troquem experiências, ideias e ofereçam serviços, o que possibilita o fechamento de novos negócios (PORTO DIGITAL, 2015).

O empresário autônomo de marketing e representante da Quartel Digital no Recife, Rafael Feitosa foi um dos que já aderiram ao formato. Investir em coworking é unir a comodidade de casa, sem as possíveis interferências dos filhos, à produtividade de um escritório comum, unida à vantagem de valores de aluguel de salas e serviços mais acessíveis (PORTO DIGITAL, 2015, www.portodigital.com.br, maio, 2015).

Na área central da cidade do Recife, onde o desenvolvimento tecnológico está ganhando força em maior proporção, pode-se encontrar *coworkings* como espaços de trabalho. Empresas com modelo *startup* desenvolvem seus projetos nesse tipo de espaço, a exemplo, o *Impact Hub* e a aceleradora *Jump Brasil* que chegaram ao Recife em 2013. Nesse contexto, entende-se que o modelo *startup* do jovem empreendedor que busca inovação no trabalho tem muito mais velocidade e, busca por espaços abertos em conexão direta com outras pessoas (RONCOLATO, 2015).

FIGURA 1 – Localização dos *coworkings* e aceleradoras na área central do Recife.



FONTE: RONCOLATO, 2015.

O *Impact Hub* é uma comunidade global de empreendedores de impacto conectados que buscam, através de oportunidades de colaboração, um ideal mais sustentável. É um espaço que reúne pessoas de todas as profissões, *backgrounds* e cultura, com imaginação e motivação para buscar propostas empreendedoras para o mundo. Reúne mais de 7.000 membros, em mais de 60 cidades espalhadas pelo planeta. A unidade de Recife se encontra no Bairro do Recife, na Rua do Bom Jesus, com espaço interno dinâmico e flexível e que atende às necessidades dos usuários, de acordo com

os mais variados perfis de desenvolvimento. Os espaços têm capacidade para acomodar até 50 pessoas sentadas e até 30 pessoas com mesas de trabalho (IMPACT HUB RECIFE, 2015).

FIGURA 2 - Impact Hub Recife, auditório.



AUDITÓRIO

Capacity

50 70

Size

60m²

Description

Localizado no 02º Andar do Impact Hub Recife, com vista para a Rua do Bom Jesus, nosso Salão de Eventos é perfeito para receber cursos, palestras, oficinas, eventos de networking, coletivas de imprensa e exibições. O ambiente é altamente flexível e pode ser configurado de acordo com a sua necessidade. O espaço possui capacidade para acomodar até: 50 pessoas confortavelmente sentadas | 20 pessoas com bancadas de trabalho | Valores: Hora: R\$140,00 | 1/2 Diária: R\$420,00 | Diária: R\$840,00.

Amenities

Disponível para aluguel todos os dias, inclusive finais de semana, das 08h as 22h. Todos os valores de aluguel incluem Projetor, Telão, Flipchart e Wi-Fi. Serviço de Café e Água custam um adicional de R\$4,00 por pessoa.

FONTE: IMPACT HUB RECIFE, 2015.

FIGURA 3 - Impact Hub Recife, sala de workshop.



SALA DE WORKSHOP

Capacity

25 35

Size

40m²

Description

Localizado no 02º Andar do Impact Hub Recife, com vista para a Avenida Alfredo Lisboa, a Sala de Workshop é perfeita para receber cursos, palestras, oficinas, bancas de avaliação. O ambiente é altamente flexível e pode ser configurado de acordo com a sua necessidade. O espaço possui capacidade para acomodar até: 25 pessoas confortavelmente sentadas | 35 pessoas em pé | 20 pessoas com bancadas de trabalho | Valores: Hora: R\$120,00 | 1/2 Diária: R\$360,00 | Diária: R\$720,00.

Amenities

Disponível para aluguel todos os dias, inclusive finais de semana, das 08h as 22h. Todos os valores de aluguel incluem Projetor, Telão, Flipchart e Wi-Fi. Serviço de Café e Água custam um adicional de R\$4,00 por pessoa.

FONTE: IMPACT HUB RECIFE, 2015.

FIGURA 4 – Impact Hub Recife, lounge.



LOUNGE

Capacity

15 30

Size

20m²

Description

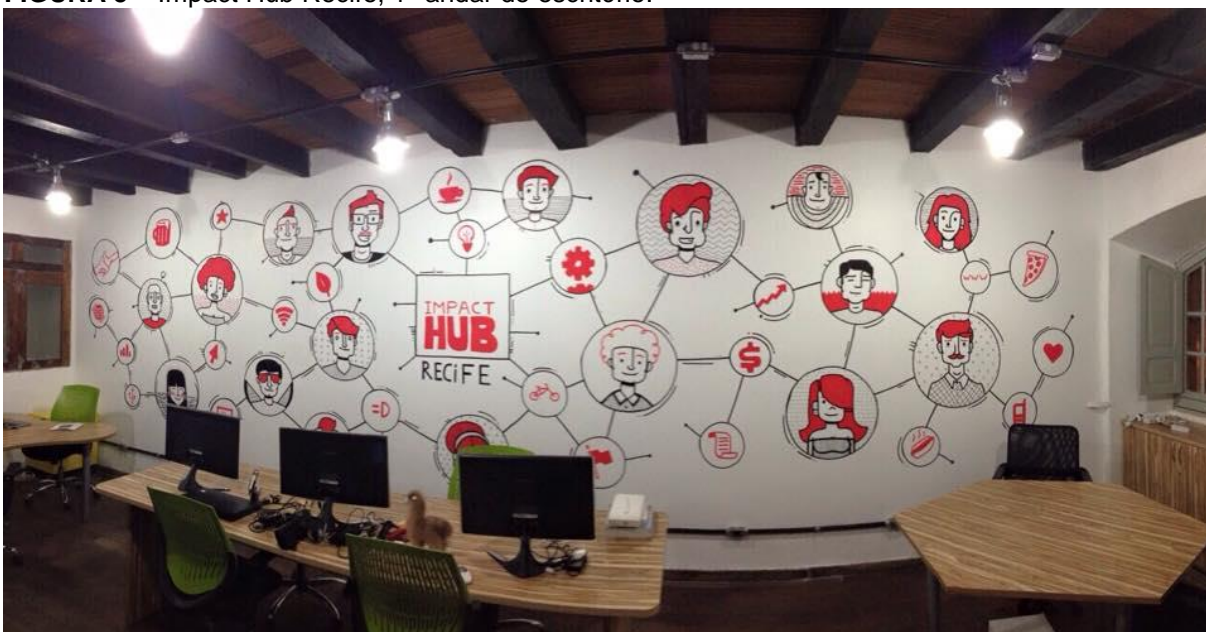
Localizado no 03º Andar do Impact Hub Recife, com vista para o Mar e o Marco Zero, o nosso Lounge é ambiente ideal para receber conversas informais, café da manhã, mini palestras e happy hour. O ambiente é altamente aconchegante, montado com pallets e almofadas super confortáveis. O espaço possui capacidade para acomodar até: 15 pessoas confortavelmente sentadas | 30 pessoas em pé | Valores: Hora: R\$120,00 | 1/2 Diária: R\$360,00 | Diária: R\$720,00.

Amenities

Disponível para aluguel todos os dias, inclusive finais de semana, das 08h as 22h. Todos os valores de aluguel incluem Projetor, Telão, Flipchart e Wi-Fi. Serviço de Café e Água custam um adicional de R\$4,00 por pessoa.

FONTE: IMPACT HUB RECIFE, 2015.

FIGURA 5 – Impact Hub Recife, 1º andar de escritório.



FONTE: IMPACT HUB RECIFE, 2015.

FIGURA 6 – Impact Hub Recife, área de reciclagem de bicicletas.



FONTE: IMPACT HUB RECIFE, 2015.

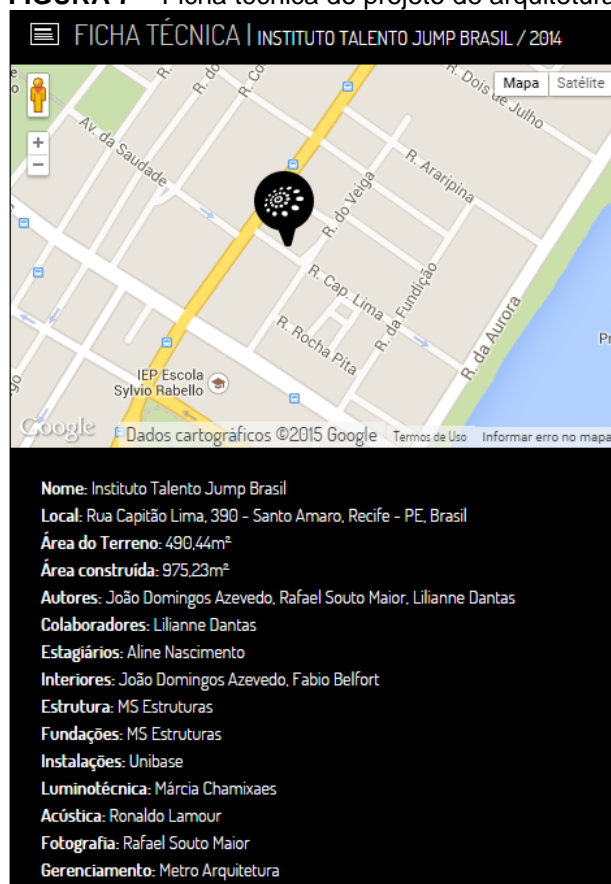
O espaço envolve biblioteca, salas para trabalho, descanso, reunião e cozinha. Os usuários são variados e atuam nas áreas de educação, música e *design*. Eles ainda dividem o espaço com o programa de reciclagem de bicicletas, o *RecicloBike*.

O *Jump Brasil* é um espaço que estimula o desenvolvimento de *startups* inovadoras, com foco nas áreas de tecnologia da informação e economia criativa. Oferece um programa de aceleração, espaço de *coworking*, que envolvam salas de reunião e espaços coletivos de trabalho, podendo servir também para outras áreas e eventos. O espaço está localizado no Bairro de Santo Amaro, na Rua Capitão Lima nº420, e é bastante flexível internamente. O *coworking* envolve 24 estações de trabalho, salas de reunião, espaços de convivência, *food service* e uma área de exibição para 70 pessoas, possibilitando a interação entre os empreendedores, assim como a recepção de clientes (JUMP BRASIL, 2015).

As *startups* selecionadas passarão por um processo de aceleração realizado em cinco meses. Nesse período, as empresas receberão um aporte financeiro de R\$ 40 mil cada para a estruturação de seus modelos de negócios, além de capacitação, mentoria, consultoria empresarial, conexão com investidores, seminários e outras atividades para seu desenvolvimento. "Durante o processo, os empreendedores passarão pelas etapas de descoberta, validação e aquisição de clientes, culminando com a realização de um *'investorsday'*, quando as *startups* serão apresentadas aos investidores", explica o gerente de aceleração da *Jump Brasil*, Pedro Souza (PORTO DIGITAL, 2015, portodigital.org/198/1445, 2015).

A *Jump Brasil*, inaugurado em abril de 2015, tem como público alvo empresas que apresentam certa maturidade em um modelo de negócios apropriados para atender às demandas do mercado. A aceleradora tem como objetivo captar empresas, visando atrair investidores e contribuir para o desenvolvimento econômico local, por meio de negócios lucrativos e consistentes.

FIGURA 7 – Ficha técnica do projeto de arquitetura.



FONTE: Metro Arquitetura, 2015.

FIGURA 8 – Jump Brasil, área de exibição.



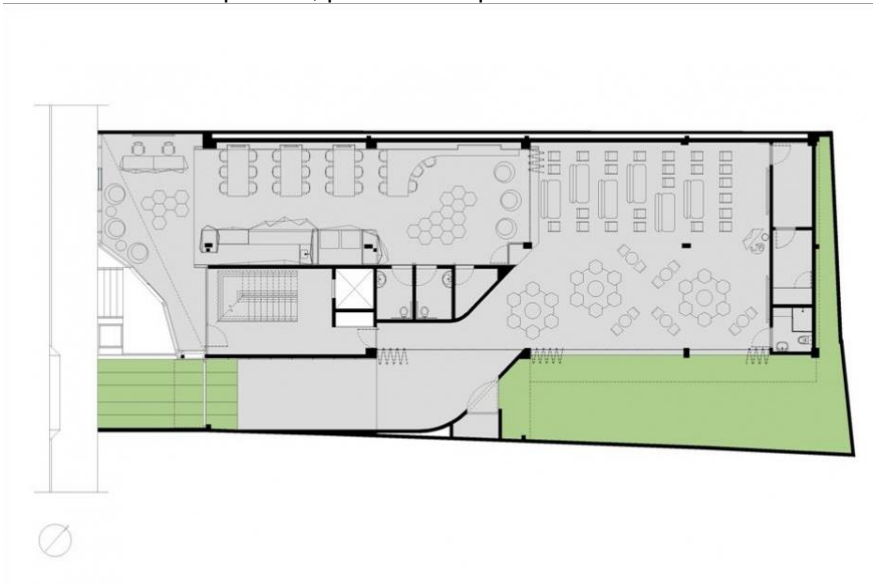
FONTE: JUMP BRASIL, 2015.

FIGURA 9 – Jump Brasil.



FONTE: Metro Arquitetura, 2015.

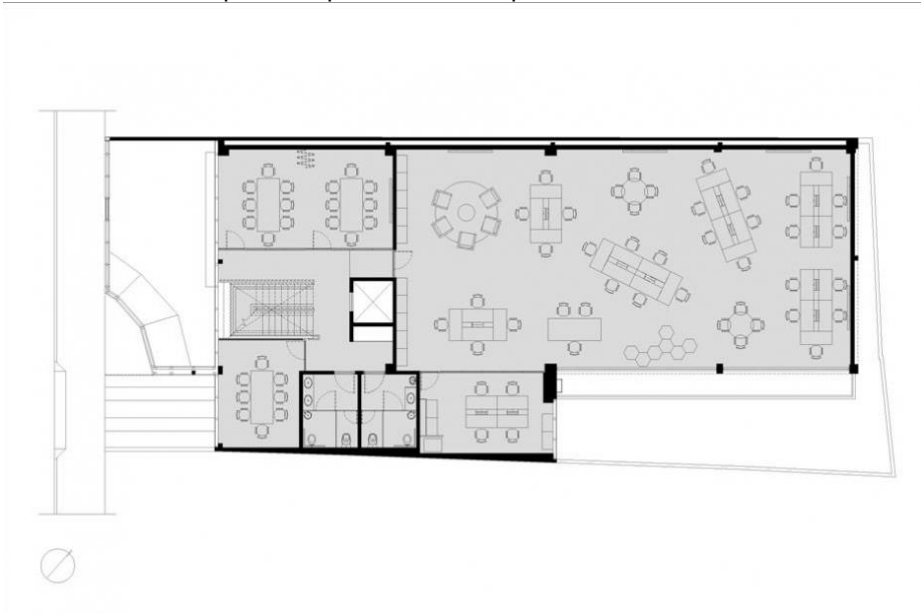
FIGURA 10 – Jump Brasil, planta baixa pavimento térreo.



FONTE: Metro Arquitetura, 2015.

No pavimento térreo, encontra-se a chegada de pedestre do empreendimento, com pé direito duplo e toda a parte de informações do prédio. Ainda no mesmo pavimento, está presente um café com mesas de apoio, compondo um ambiente de reunião mais informal, além de banheiros, depósitos e uma sala multiuso, que pode ser utilizada como estacionamento para funcionários. Uma circulação vertical dá acesso aos outros pavimentos do empreendimento.

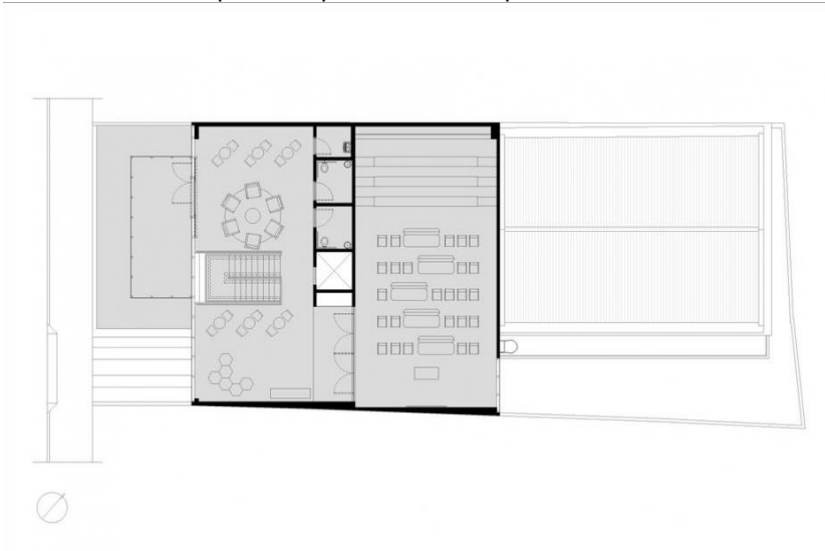
FIGURA 11 – Jump Brasil, planta baixa 1º pavimento.



FONTE: Metro Arquitetura, 2015.

No primeiro pavimento, encontram-se salas de reunião, banheiros, circulação vertical, administração e o ambiente da aceleradora, que é um espaço de trabalho mais formal, direcionado à capacitação de usuários incubados, para o mercado de trabalho.

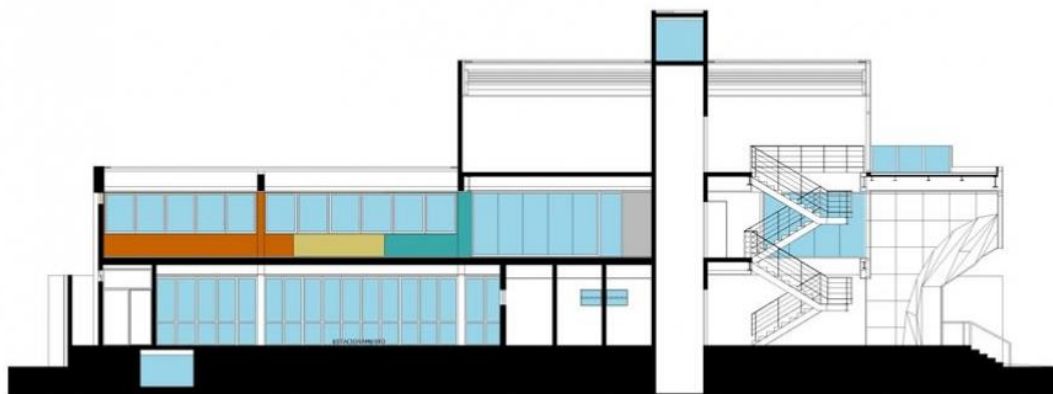
FIGURA 12 - Jump Brasil, planta baixa 2º pavimento.



FONTE: Metro Arquitetura, 2015.

No segundo pavimento, existe um auditório para eventos maiores, um grande *foyer*, banheiros, depósito e um terraço descoberto.

FIGURA 13 – Jump Brasil, corte geral.



FONTE: Metro Arquitetura, 2015.

O conjunto final se destaca pela unidade construtiva, na qual, se pode perceber o diálogo com o entorno imediato, devido às características urbanísticas e identidade do público para que se dirige. O edifício também agrega traços compatíveis com o usuário contemporâneo que busca espaços flexíveis e dinâmicos.

Diante desse conhecimento sobre o uso misto e sua importância de interação no meio em que se insere e, tendo o *coworking* como espaço de interação entre pessoas das mais variadas áreas, que buscam inovar na forma de se trabalhar, volta-se um olhar analítico para Recife. Essa cidade, mais especificamente no entorno da área de estudo da proposta, já oferece uma demanda para esse tipo de uso, a exemplo dos dois importantes espaços de *coworkings* mencionados, a fim de desenvolver ainda mais o Porto Digital. Dessa forma, entende-se que as tendências de uso e o local se complementam, levando a um potencial considerável de procura e funcionamento.

Segundo Lucena (2011), responsável técnico pela pesquisa que buscou, traçar o perfil da oferta e demanda de qualificação profissional em tecnologia da informação, no Recife, conforme a percepção das empresas do Porto Digital, mostra que dentro do parque tecnológico as microempresas se sobressaem em relação as de médio e grande porte e que o surgimento destas só tende a crescer. Um dos maiores motivos para alavancar esse crescimento é a redução do ISS, um incentivo oferecido pela Prefeitura do Recife e assegurado pelo Porto Digital. Ainda mostra que existe uma

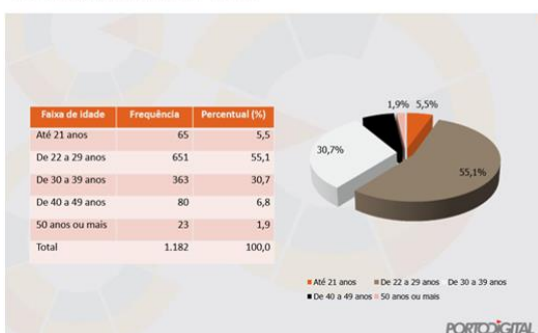
grande importância na relação de interatividade entre as pessoas e a existência de espaços para que isso possa vir a acontecer, principalmente para as pessoas mais jovens que se encontram ou acabaram de sair do meio universitário em busca de espaços para início de desenvolvimento de negócios em que haja equipamentos disponíveis para se trabalhar. Além disso, a pesquisa indica que os investidores priorizam entre habilidades e competências de um jovem, a pró atividade e o conhecimento, algo que pode ser conquistado em um ambiente como o espaço de *coworking*, assim como a possibilidade deste jovem empreendedor ter de conviver e morar próximo a todo desenvolvimento que o circunda (LUCENA, 2011).

A partir de uma análise acerca do perfil desses microempreendedores, tem-se como maioria pessoas de 22 a 29 anos de idade, solteiras, casadas e, que o ambiente universitário alavancou os negócios. O CESAR, próximo à área de estudo da proposta, se destaca como centro mais atuante dentre os que fazem curso de capacitação técnica. Para realizar as atividades relativas ao Porto Digital, o modo de deslocamento mais utilizado é através do ônibus, porém, o transporte individual também é bastante significativo na pesquisa. O equipamento proposto, auxiliaria nesta questão onde, estaria próximo a postos de ônibus, assim como, se locomover a pé ou de bicicleta seria viável pela proximidade dos locais mais visitados. Por fim o salário dessa maioria, varia entre R\$ 2.000,00 à R\$ 4.000,00, em que, caso optassem por morar de forma independente, o local teria que ser acessível financeiramente (LUCENA, 2011).

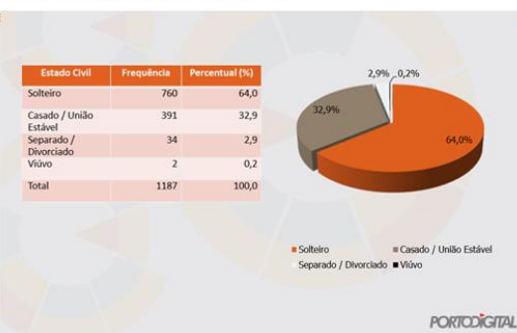
FIGURA 14 – Levantamento de dados da pesquisa.



Perfil dos colaboradores - Idade



Perfil dos colaboradores – Estado civil

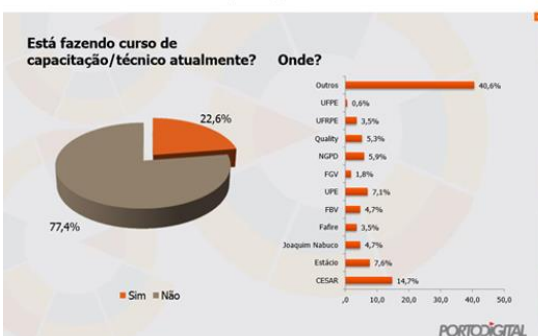


FONTE: Porto Digital, 2011, com adaptações da autora, 2015.

FIGURA 15 – Levantamento de dados da pesquisa.



Perfil dos colaboradores – Capacitação



Perfil dos colaboradores – Deslocamento até o Porto Digital (%)



FONTE: Porto Digital, 2011, com adaptações da autora, 2015.

Uma outra pesquisa, realizada pela Caixa Econômica Federal, a fim de levantar o perfil da demanda habitacional no centro do Recife, mais especificamente nos bairros do Recife, Boa Vista, Santo Antônio de São José, mostrou que a localização e inserção dos imóveis na trama da cidade, interfere na escolha do local em que os entrevistados gostariam de morar. Se percebeu ainda, que é de grande importância a proximidade, facilidade de acesso e deslocamento para locais mais rotineiros como o trabalho. É relevante perceber que todos os bairros envolvidos na pesquisa, são contíguos a Santo Amaro, local de inserção da proposta (CECI, 2003).

A pesquisa constatou ainda, principalmente em relação ao bairro da Boa Vista, o mais próximo a Santo Amaro que, a condição urbana que envolve o local de moradia, os equipamentos públicos, serviços e comércio de vizinhança, tem importância quando se trata de diversidade e qualidade nas opções de comércio e serviços complementares ao uso habitacional como, lojas, supermercados, restaurantes, bares e equipamentos de saúde, educação, cultura, lazer e culto. O ambiente em que se encontra esse tipo de uso, também tem que garantir, segundo os entrevistados, conforto acústico, térmico e lumínico em relação ao espaço urbano, assim como, limpeza, arborização das ruas, vias e espaços livres (CECI, 2003).

FIGURA 16 – Bairros analisados pela pesquisa, contíguos a Santo Amaro.



FONTE: CECI, 2003, com alterações da autora, 2015.

1.2 SUSTENTABILIDADE E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NOS EDIFÍCIOS: NOVAS TENDÊNCIAS

Com a chegada do século XXI, a estrutura edificante com apenas um tipo de planta baixa que se repete deixou de ser algo desejável em comunidades com populações mistas, em que, ao invés de um modelo unificador, prefere-se uma gama maior de tipos de moradia. Isso acontece como resultado das variações na forma de se edificar, com rápidas mudanças na legislação que se preocupam em reduzir o consumo de energia e os crescentes índices do aquecimento global e da mudança do clima (FRENCH, 2009).

Além das mudanças na legislação e preocupação com o clima, com o surgimento de novas tecnologias, principalmente na área de comunicação, e a baixa no valor dos transportes, ocorreu uma reorganização na produção e na concentração de atividades de alto valor econômico em grandes cidades do mundo. A partir do momento em que se tinha uma competição no meio urbano para atrair capital e empresas, começa a se pensar em novas formas de se trabalhar e organizar espaços de trabalho (VIVANT, 2012).

Abatimento da carga fiscal, extensão das redes de telecomunicação (instalação de cabos de fibra ótica), melhoria da acessibilidade (transportes expressos e aéreos) e desenvolvimento de parque imobiliário adaptado as exigências das empresas foram as primeiras receitas da busca por atratividade implementadas no quadro dos grandes projetos urbanos. Para convencer os executivos das empresas de alto valor econômico agregado a se instalarem nas cidades em declínio industrial, foi dada atenção particular à melhoria do cenário de vida: espaços verdes, espaços públicos e, sobretudo, vida cultural (VIVANT, 2012, p.10).

Nas cidades contemporâneas que buscam ser densas, vivas e diversificadas, tem-se o desenvolvimento sustentável como algo de grande importância para se fortalecerem, em que, a concentração de tecnologia que gera inovação e o conhecimento acerca do território precisam ser levados em consideração. Dessa forma, esses espaços são vistos como algo que irá impulsionar o desenvolvimento no século dos conhecimentos e serviços avançados (LEITE, 2014).

(...) Tais cidades têm investido pesadamente na regeneração de suas áreas centrais improdutivas e esvaziadas, valendo-se de *clusters* tecnológicos como estratégia de alavancagem de amplos processos de recuperação urbana e reestruturação produtiva do território. Metrôpoles com clusters de alta tecnologia contêm maior número de pessoas de talento do que outras. Talento, tolerância e diversidade são os ingredientes indissociáveis no crescimento destas metrôpoles que lideram o ranking de cidades criativas (LEITE, 2014, acesso em abril de 2015).

A flexibilidade que, atualmente, é levada em consideração, seja de uso diurno ou sazonal, é algo de grande importância que deve ser reconhecido como um aspecto primordial na concepção do projeto focado no usuário. É relevante para acomodar a mudança de necessidades dos usuários, como também para permitir a reforma dos interiores, podendo haver uma reconfiguração do apartamento, atendendo assim as variadas fases de quem o ocupa ou de novos usuários (FRENCH, 2009).

A ideia de flexibilidade avança para além do conceito de Unidade de Habitação de Le Corbusier nos anos 50, com a cidade-jardim vertical em uma única edificação, onde diz conter uma “praça céu: um espaço aberto ao público integrado em um nível alto dentro da edificação” (FRENCH, 2009, p.194). A versatilidade agora é bastante utilizada nos projetos a exemplo, da organização dos *layouts* internos com espaços mais dinâmicos indicados nas plantas baixas, com portas de correr e divisórias internas, proporcionando a separação e união dos espaços. Pode-se dizer ainda que na contemporaneidade muitos projetos refletem as diversidades das atividades desenvolvidas pelos usuários em que, um exemplo, se dá nas áreas de estar de uso comum que são reduzidas, podendo a sala ser conjugada com a cozinha dando mais prioridade aos espaços privados (FRENCH, 2009).

Frente ao desenvolvimento da tecnologia que impulsiona as cidades a serem mais sustentáveis e, ao tendencioso surgimento de usuários voltados para o ramo tecnológico e criativo, tem-se uma visão de um novo modelo construtivo externo e interno. Esse prevê a necessidade de se pensar a arquitetura de forma a atender uma nova identidade de pessoas produtivamente sustentáveis, enriquecendo as cidades.

A tecnologia quando tratada como aliada da sustentabilidade é algo que vai além de aplicativos, *softwares* e produto. Quando é inserida em um ambiente que a produz,

pode ter forte ligação com a construção sustentável (LEITE, 2014). Segundo Florida (2002), ambientes com alta concentração de pessoas criativas cresce mais rapidamente atraindo mais gente de talento.

Vivendo em cidades difusas e com variadas funções as quais demandam grande quantidade de deslocamentos, as pessoas acabam por ter uma vida exaustante e perdem um pouco da produtividade no trabalho, qualidade de vida familiar e descanso (LEITE, 2014).

O modelo de ocupação adotado nas cidades norte-americanas a partir dos meados do século 20 - bairros planejados típicos, *American suburbs* - encontra-se em esgotamento. O motivo é o desperdício de recursos gerado pelos grandes deslocamentos e dependência do automóvel para execução de tarefas diárias e idas até o trabalho, além da ocupação excessiva de território, eliminando espaços verdes (LEITE, 2014, acesso em abril de 2015).

Quando as funções urbanas se misturam, gerando uma infraestrutura mais sustentável, através de um eficiente modelo de mobilidade urbana que conecta os núcleos adensados, assim como a mistura dos usos, a cidade acaba sendo mais viva e proporciona sensação mais harmônica para quem a habita.

Tem sido consenso internacional a opção pelos parâmetros advindos da cidade compacta: modelo de desenvolvimento urbano que otimiza o uso das infraestruturas urbanas e promove maior sustentabilidade – eficiência energética, melhor uso da água e redução da poluição, promoção de relativamente altas densidades de modo qualificado, com adequado e planejado uso misto do solo, misturando as funções urbanas (habitação, comércio e serviços (LEITE, 2014, acesso em abril de 2015).

Entende-se, segundo Araújo (2012), que uma arquitetura sustentável é aquela que agrega um sistema construtivo gerador de alterações conscientes em seu entorno, atendendo às necessidades do homem moderno, seja na edificação, habitação ou uso, fazendo com que o meio ambiente seja preservado, garantindo, ao mesmo tempo, qualidade de vida para as gerações atuais e futuras: “Desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações em satisfazer suas próprias necessidades” (BRUNDTLAN, 1987).

O termo arquitetura sustentável, porém, não pode ser tido no meio em que vivemos como uma verdade única ou algo que seja concreto, mas sim como algo que se deseja de ter, pois, mesmo que existam diversos esforços para melhorar a arquitetura produzida no meio ambiente, esses ainda estarão longe de construir uma prática e um conhecimento estabelecido de fato. A sustentabilidade, nesse contexto, trata-se de uma série de tentativas na direção certa, sendo algo que ainda não se conseguiu atingir dentro de um critério compartilhado ou estruturado, mas como uma forma de ver de que maneira se quer viver o hoje e o futuro de forma qualitativa (DIEZ, 2011).

Estamos longe de uma expressão estética que possa captar o interesse do grande público. E, no entanto, a opinião pública resulta ser um aspecto fundamental, porque sem o seu consentimento geral, sem a sua aprovação e sem o seu entusiasmo será difícil conseguir os recursos econômicos para se levar adiante uma arquitetura sustentável, considerando que também é mais cara que a arquitetura convencional (DIEZ, 2011, p.4).

Tendo esse olhar sobre o contexto em que se encontra a sustentabilidade diante da sociedade, sabendo que “não existe receita nem cálculo absoluto que determine o que deve ser feito ou não, para que um projeto caminhe na direção de uma maior sustentabilidade, sendo a proposta de cada projeto fruto de escolhas específicas, únicas e originais” (GOULART, 2007, p.2) e, ciente de que o planeta está seguindo um caminho incerto, de poluição e mudanças climáticas que são decorrentes da falta de conscientização e de atitudes economicamente variáveis, além de se perceber que a principal afetada com isso está sendo a sociedade, busca-se, atualmente, através de tecnologias sustentáveis aplicadas às construções, minimizar esses danos e proporcionar maior qualidade de vida para quem usufrui essas edificações e também para a população como um todo.

O conceito de moderna construção sustentável baseia-se no desenvolvimento de um modelo que enfrente e proponha soluções aos principais problemas ambientais de sua época, sem renunciar à moderna tecnologia e à criação de edificações que atendam às necessidades de seus usuários (ARAUJO, 2012, p.1).

Para garantir a qualidade sustentável nas edificações, existem as normas ISO 21930 (2007) e ISO 15392 (2008) que tratam respectivamente da sustentabilidade na construção civil.

A edificação sustentável é aquela que “pode manter moderadamente ou melhorar a qualidade de vida e harmonizar-se com o clima, a tradição, a cultura e o ambiente na região, ao mesmo tempo em que conserva a energia e os recursos, recicla materiais e reduz as substâncias perigosas dentro da capacidade dos ecossistemas locais e globais, ao longo do ciclo de vida do

Segundo Araújo (2012), para uma edificação ser sustentável ela deve englobar os seguintes pontos apresentados no quadro abaixo:

QUADRO 1 – Principais passos para uma edificação sustentável.

PASSOS	RESULTADO	PASSOS	RESULTADO	PASSOS	RESULTADO
PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL DA OBRA	<ul style="list-style-type: none"> - Ser econômica. - Ter longa vida útil. - Conter materiais com potencial para, ao término de sua vida útil serem reciclados ou reutilizados. - A meta deve ser resíduo zero. 	Aproveitamento Passivo dos Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> - Sol. - Umidade. - Vento. - Vegetação. <p>Esses devem promover conforto e bem-estar dos ocupantes e integrar a habitação com o entorno, além de economizar recursos finitos, como energia e água.</p>	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver ou atenuar as demandas de energia geradas pela edificação, utilizando energias renováveis e sistemas para redução no consumo de energia e climatização do ambiente, como sistemas de ar condicionado.
GESTÃO E ECONOMIA DA ÁGUA	<ul style="list-style-type: none"> - Economizar a água. - Tratar a água localmente e reciclá-la. - Aproveitar recursos como a água da chuva. 	QUALIDADE DO AR E DO AMBIENTE INTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> - Prover excelentes condições termoacústicas, de forma a melhorar a qualidade de vida física e psíquica dos indivíduos. - Criar um ambiente interno e externo com elevada qualidade no tocante a paisagem local e qualidade atmosférica do ar. 	CONFORTO TERMO-ACÚSTICO	<ul style="list-style-type: none"> - Prover saúde e bem-estar aos seus ocupantes ou moradores e preservar o meio ambiente.
USO DE PRODUTOS E TECNOLOGIAS AMBIENTALMENTE AMIGÁVEIS	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver localmente ou minimizar a geração de resíduos. - Estimular um novo modelo econômico-social, que gere empresas de produtos e serviços sustentáveis e dissemine consciência ambiental entre colaboradores, fornecedores, comunidade e clientes. 	USO RACIONAL DE MATERIAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar materiais que não comprometam o meio ambiente, saúde dos ocupantes e que contribuam para promover um estilo de vida sustentável e a consciência ambiental dos indivíduos. 	GESTÃO DOS RESÍDUOS NA EDIFICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Eficiência na gestão dos resíduos gerados pelos usuários da edificação, como lixeiras de coleta seletiva.

FONTE: ARAUJO, 2012, com adaptações da autora 2015.

Para se ter uma edificação sustentável, além dos passos citados, existem certificações a serem alcançadas que são importantes para atestar que o empreendimento engloba benefícios ambientais. Como exemplo, tem-se a Certificação *Leadership in Energy and Environmental Design* - LEED, principal na construção sustentável ao redor do mundo, assegurada através do Selo *Green Building Council* - GBC.





Os benefícios da Certificação LEED segundo o GBC podem ser:

- Econômicos - Oferecem diminuição dos custos operacionais, valorização do imóvel para revenda ou arrendamento, aumento na velocidade de ocupação, menor obsolescência e modernização da edificação.
- Sociais – Oferecem melhoramento na segurança e priorização da saúde dos trabalhadores e ocupantes, inclusão social e aumento do senso de comunidade, capacitação profissional, conscientização dos usuários, assim como melhora na produtividade e desempenho, aumento da satisfação e bem-estar dos usuários, incentivo a fornecedores com maiores responsabilidades socioambientais e estímulo a políticas públicas de fomento à construção sustentável.
- Ambientais - Oferecem o uso racional e redução da extração dos recursos naturais, assim como do consumo de água e energia, implantação consciente e ordenada, alívio dos efeitos das mudanças climáticas, uso de materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental, redução, tratamento e reuso dos resíduos da construção e operação.

O empreendedor, por sua vez, busca atingir essa certificação ao realizar uma edificação, pois, mesmo com um valor mais alto a ser investido em um equipamento sustentável, os resultados de satisfação, tanto para quem está investindo como para o usuário final, são de grande recompensa.

São sete as dimensões a serem avaliadas em uma edificação para que se alcance a Certificação LEED, representadas segundo a GBC no quadro a seguir:

QUADRO 2 – Critérios de avaliação para se obter a Certificação LEED.

SIMBOLOS	DIMENSOES AVALIADAS	RECOMENDAÇÕES
	ESPAÇO SUSTENTAVEL	Quando a edificação encoraja estratégias que minimizam o impacto no ecossistema durante a implantação da edificação e aborda questões fundamentais de grandes centros urbanos, como redução do uso do carro e das ilhas de calor.
	EFICIENCIA DO USO DA AGUA	Quando a edificação promove inovações para o uso racional da água, com foco na redução do consumo de água potável e alternativas de tratamento e reuso dos recursos.
	ENERGIA E ATMOSFERA	Quando a edificação promove eficiência energética nas edificações por meio de estratégias simples e inovadoras, como simulações energéticas, medições, comissionamento de sistemas e utilização de equipamentos e sistemas eficientes.
	MATERIAIS E RECURSOS	Quando a edificação encoraja o uso de materiais de baixo impacto ambiental, como reciclados, regionais, recicláveis, de reuso e reduz a geração de resíduos, além de promover o descarte consciente, desviando o volume de resíduos gerados dos aterros sanitários.
	QUALIDADE AMBIENTAL INTERNA	Quando a edificação promove a qualidade ambiental interna do ar, essencial para ambientes com alta permanência de pessoas, com foco na escolha de materiais com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis, controlabilidade de sistemas, conforto térmico e priorização de espaços com vista externa e luz natural.
	INOVAÇÃO E PROCESSOS	Quando a edificação incentiva a busca de conhecimento sobre <i>green buildings</i> , assim como, a criação de medidas projetuais não descritas nas categorias do LEED.
	CREDITOS DE PRIORIDADE REGIONAL	Quando a edificação incentiva os créditos definidos como prioridade regional para cada país, de acordo com as diferenças ambientais, sociais e econômicas existentes em cada local.

FONTE: *Green Building Council*, 2015, com adaptações da autora 2015.

Cada dimensão avaliada possui certa pontuação a ser contabilizada, definindo que o projeto receberá a certificação caso some quarenta pontos. Existem, então, técnicas e tecnologias que, quando aplicadas às edificações, agregam valores para que as mesmas possam alcançar uma certificação LEED como, por exemplo, técnicas de ventilação natural, aproveitamento de água da chuva para uso não potável, a tecnologia do painel fotovoltaico, os telhados verdes como cobertura fria para a edificação e, ainda, a aplicação de materiais básicos na construção que sejam em grande maioria sustentáveis como tijolos ecológicos e isolamento termoacústico de celulose.

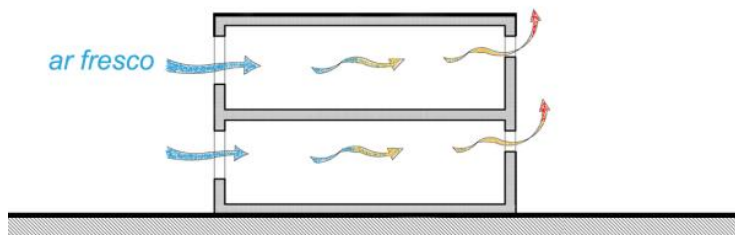
A ventilação natural em uma edificação é um dos princípios básicos da arquitetura sustentável, pois, se utilizada de maneira adequada, pode lhe dar muitas vantagens, mantendo a qualidade interna do ar que se dá por uma troca constante, resultando

ambientes salubres e confortáveis, assim como reduzindo gastos de energia. Para que isso aconteça de forma devida, existem algumas técnicas para o uso da ventilação natural, como a ventilação cruzada e a torre de vento.

A ventilação cruzada é utilizada em diferentes vãos de aberturas em um ambiente. Para isso, é importante fazer um estudo e identificar o vento predominante na região de implantação do projeto, reverificando frequência, direção e velocidade dos ventos, fazendo com que o ar fresco entre por uma abertura de maior vão e, de preferência, mais próximo ao piso, empurrando o ar quente para fora do ambiente através de uma abertura preferencialmente menor e mais próxima ao teto (NUNES, 2014).

FIGURA 17 – Técnica de ventilação natural.

Ventilação Cruzada

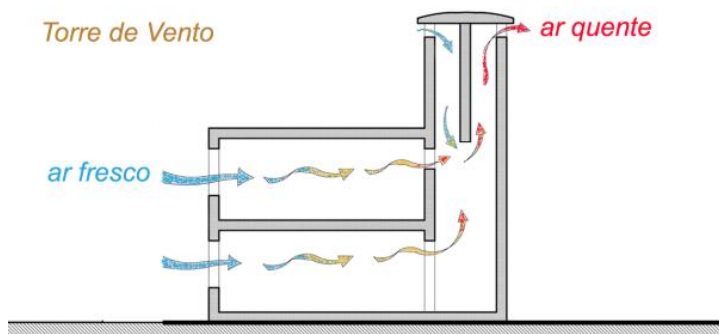


FONTE: Sutentarqui.com, 2015.

A ventilação por torre de vento é uma técnica mais específica de ventilação cruzada e é mais utilizada em casas e localidades onde não há muita brisa. O vento entra por um lado da torre e sai por outro, sugando o ar quente interno do ambiente, fazendo que o ar fresco entre por aberturas localizadas na parte inferior da edificação (NUNES, 2014).

FIGURA 18 – Técnica de ventilação natural.

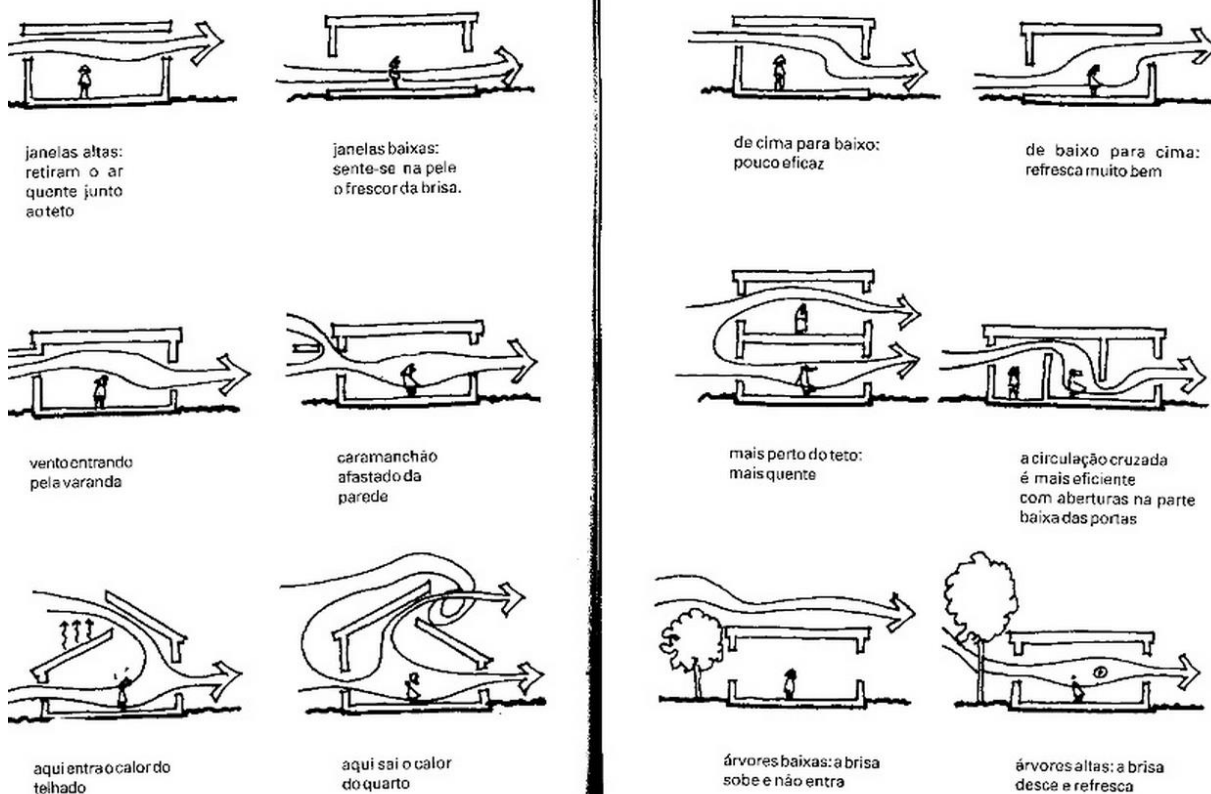
Torre de Vento



FONTE: Sutentarqui.com, 2015.

FIGURA 19 – Técnicas de ventilação natural, algumas estratégias.

Ventilar bem os espaços para que o calor circule, em vez de ficar parado depende muito das posições de portas e janelas em relação à direção do vento predominante.



FONTE: Livro: Manual do Arquiteto Descalço, p.48.

A ventilação natural está diretamente ligada à questão da radiação solar no edifício que, em um clima tropical, é uma das principais causas de desconforto térmico, pois gera um ganho de calor produzido pela absorção de energia solar que atinge as superfícies da construção. Assim, o objetivo diante desse fato, é que o projeto arquitetônico tenha uma proteção contra a radiação solar direta sobre essas superfícies habitáveis. Para isso, quanto mais clara for a edificação, menos calor irá absorver, assim como é importante, por exemplo, garantir uma proteção através de *brises soleil* e aberturas cruzadas sobre esses ambientes, impedindo a incidência direta de calor e também a amenização deste.

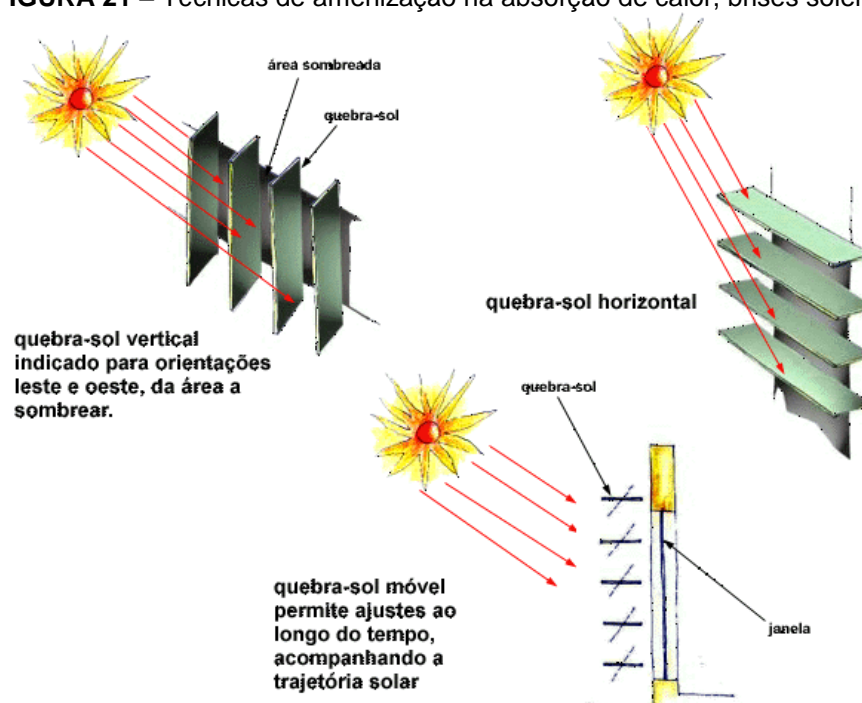
Devido à falta de vegetação e à grande área de superfície dos materiais absorventes de calor presentes em áreas urbanas, a temperatura do ar geralmente é mais alta dentro das cidades do que no entorno delas. Chamamos isso de efeito da ilha térmica urbana. Os produtos de cobertura fria podem ajudar a reduzir tal efeito (KELEER, 2010, p.154.)

FIGURA 20 – Técnicas de amenização na absorção de calor, telhado branco.



FONTE: Eco telhado, 2015.

FIGURA 21 – Técnicas de amenização na absorção de calor, brises soleil.



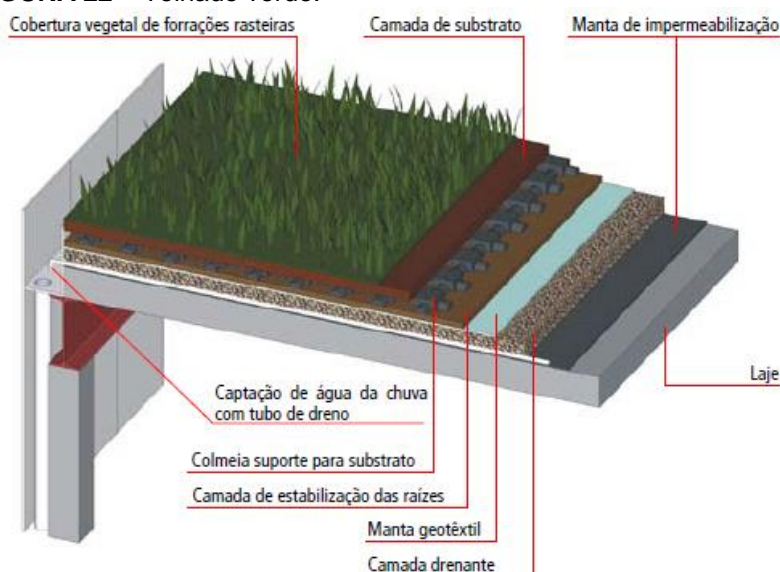
FONTE: Google imagens, 2015.

Outro exemplo de proteção contra a radiação solar é a cobertura mais conhecida como telhado verde, uma superfície fria que está sendo bastante utilizada nas edificações para este fim. Em algumas localidades do mundo já é obrigatória e, oferece vantagens adicionais, além da diminuição do calor interno na edificação, retêm águas pluviais e agregam um grande valor a paisagem (KEELER, 2010).

Alguns pontos benéficos provenientes da cobertura verde são:

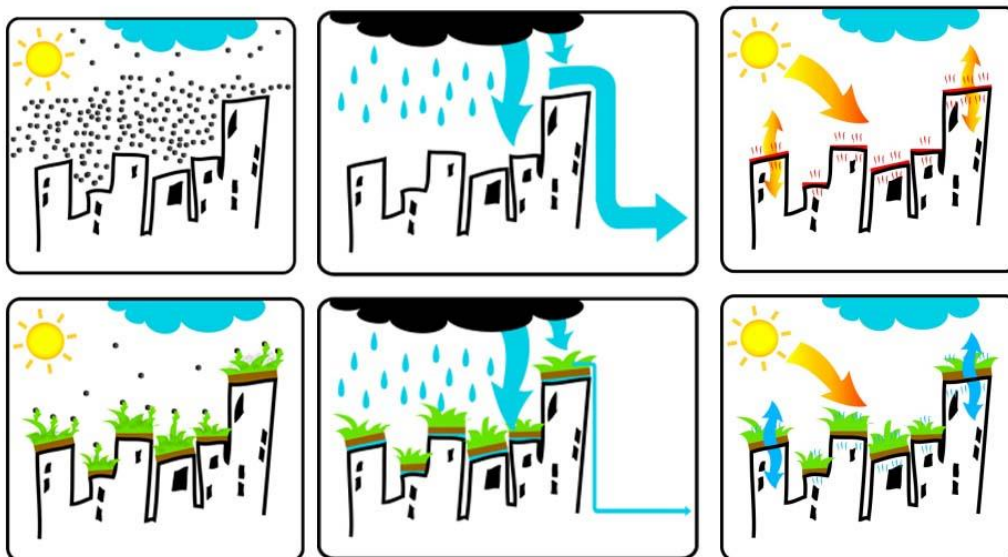
- Diminuição da poluição e melhoramento da qualidade do ar das cidades. A vegetação absorve as substâncias tóxicas e libera oxigênio na atmosfera.
- Ajuda a combater o efeito de ilhas de calor nas grandes cidades.
- Melhora o isolamento térmico da edificação. Protege contra as altas temperatura no verão e ajuda a manter a temperatura interna no inverno;
- Melhora o isolamento acústico da edificação, pois a vegetação absorve e isola ruídos.
- Maior retenção da água das chuvas pois, a vegetação auxilia na drenagem da água da chuva, reduzindo assim a necessidade de escoamento de água e de sistemas de esgoto e ainda filtra a poluição dessas águas.
- Diminui a possibilidade de enchentes. Como retêm melhor a água da chuva, o excesso não vai para as ruas.
- Reduz o consumo de energia, e melhora a eficiência energética devido à redução da temperatura no ambiente interno, diminuindo a necessidade de refrigeração.
- Aumento da biodiversidade, atraindo por exemplo, pássaros, borboletas e outros.
- Embeleza a edificação e a cidade.

FIGURA 22 – Telhado verde.



FONTE: Lins Galvão Arquitetos e Associados, 2015.

FIGURA 23 – Telhado verde, processo de amenização de calor e captação da água.



FONTE: Lins Galvão Arquitetos e associados, 2015.

O aproveitamento de água da chuva para uso não-potável é algo que deveria ser pensado e realizado na maioria das edificações, porém, ainda é algo pouco realizado. A chuva, pode ser coletada em um sistema individual e aproveitada nas edificações para irrigar plantas, auxiliar no sistema de descarga sanitárias e vários outros fins que não sejam para consumo humano (NUNES, 2010).

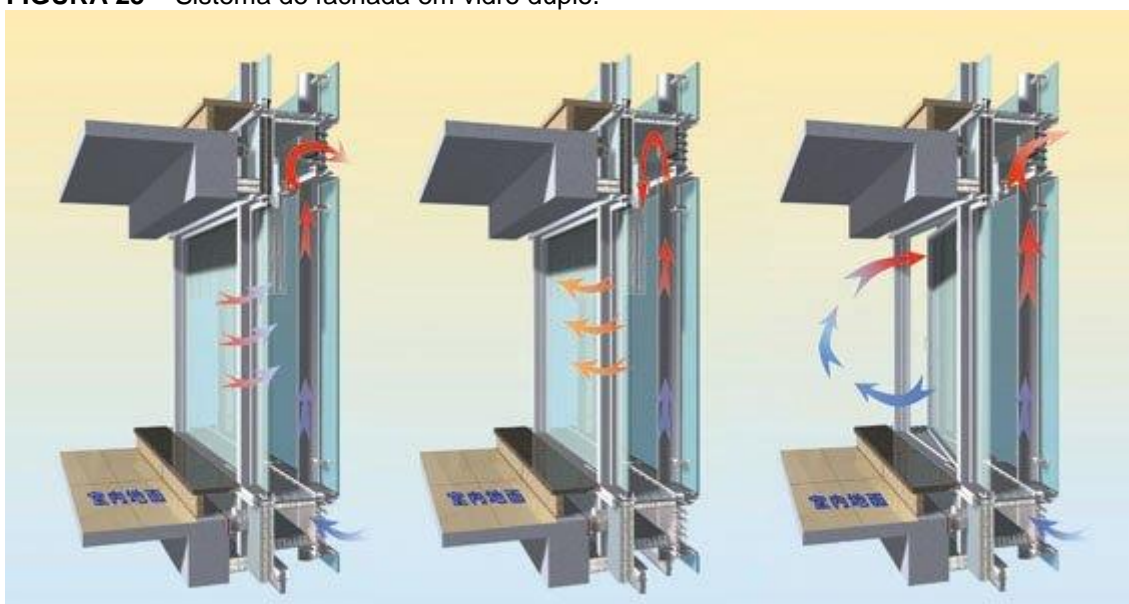
FIGURA 24 – Esquema de aproveitamento da água da chuva.



FONTE: Sutentarqui.com, 2015.

As fachadas com esquadrias em vidro ou fachadas-cortina são elementos que têm que ser pensados e escolhidos respeitando o clima local. Uma solução para o clima tropical é o vidro duplo, que reduz as trocas térmicas, pois, quanto maior as diferenças de temperaturas, maior a troca. Então, se o vidro é mais grosso, a resistência aumenta e enfraquece essa troca, gastando menos energia para aquecer ou resfriar o ambiente, ou seja, tem uma função de isolante térmico. Esses vidros são feitos com duas ou mais chapas de vidro, podendo ter película plástica. Essas chapas são separadas por um espaçador e vedadas formando uma câmara de ar no interior (KEELER, 2010).

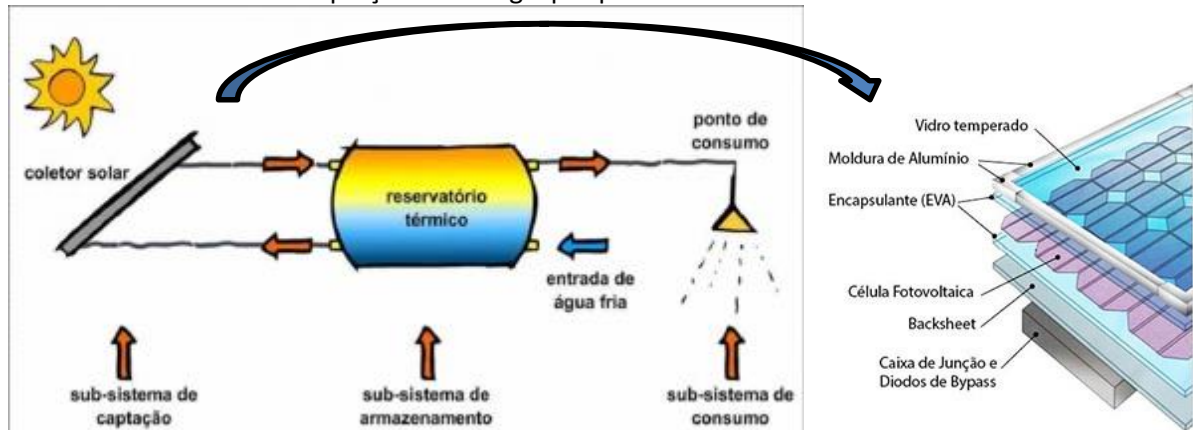
FIGURA 25 – Sistema de fachada em vidro duplo.



FONTE: Google imagens, 2015.

Uma tecnologia, também de grande importância em uma edificação que busca ser sustentável, é o uso do painel fotovoltaico, mais conhecido como painel solar. Esse tem como objetivo absorver a energia produzida pela luz do sol quando atinge sua superfície e transformá-la em elétrica para o consumo dos usuários da edificação em que foi aplicado. Quanto mais sol atingir a placa, mais energia será produzida.

FIGURA 26 Sistema de captação de energia por painel fotovoltaico.



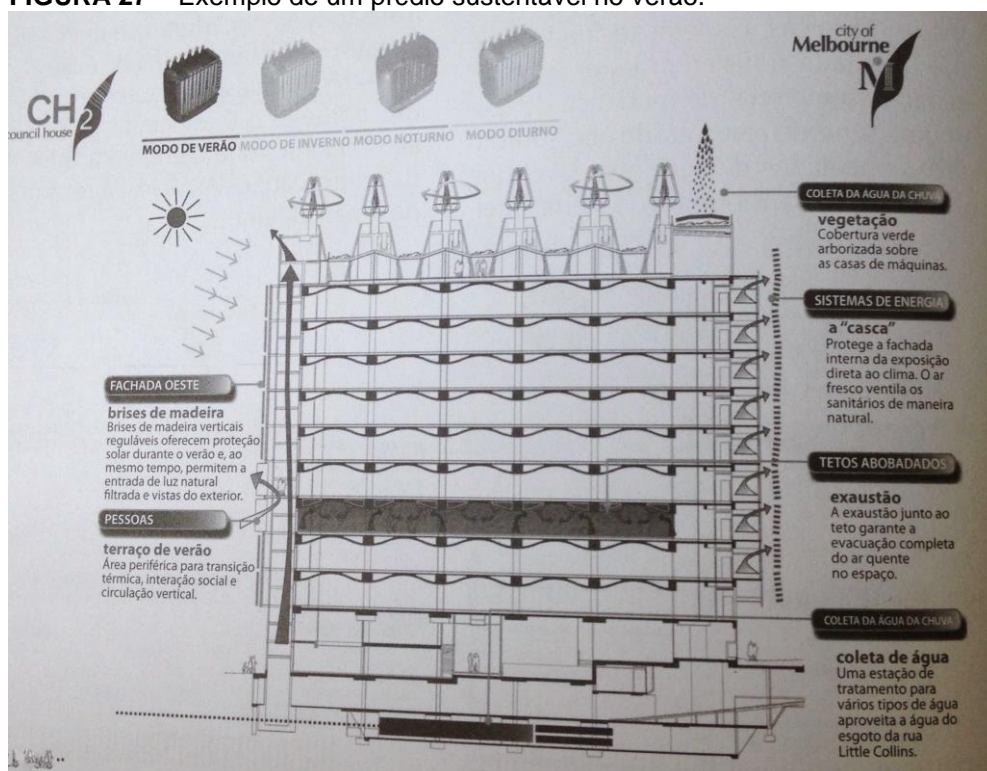
FONTE: Google imagens, 2015, com adaptações da autora, 2015.

O Brasil possui ótimas condições em relação ao clima para a instalação do painel solar, porém, o principal problema enfrentado atualmente é o preço de aquisição do equipamento que é muito caro. Ainda assim, com os altos custos de energia provenientes do aumento das tarifas de energia elétrica na maioria dos estados brasileiros, o uso do painel pode ser, a longo e médio prazo, compensatório.

Diante de todas as alternativas sustentáveis citadas, a escolha do terreno em que se encontrará uma edificação também é algo de grande relevância. A decisão tem grande impacto em relação à energia consumida pelo transporte associado às edificações, pois não é coerente uma edificação ser altamente sustentável, se a localização não for compatível com o uso e o público alvo. A implantação de um prédio, principalmente comercial, em áreas com boas opções de transporte, tanto terá maior número de inquilinos como, conseqüentemente, mais valor para o proprietário. Vale ressaltar, ainda, que longas distancias exigem mais combustível, um recurso natural cujo preço tem oscilado bastante (KELEER, 2010).

Se somarmos os custos da energia consumida para o uso da edificação e pelo transporte até o local, um prédio de escritórios eficiente em energia localizado em terreno de subúrbio ou ainda mais afastado de um centro urbano talvez consuma mais energia durante o dia do que um prédio menos eficiente situado em uma área povoada ou com uma boa rede de opções de transporte (KELEER, 2010, p.145).

FIGURA 27 – Exemplo de um prédio sustentável no verão.



FONTE: KELLER, 2010.

Na cidade do Recife, localizada no Nordeste do Brasil, o clima é bastante quente. Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia - Inmet, a temperatura média anual da cidade é 25,5°C, podendo chegar a 30°C, durante o dia no verão. O uso de um sistema de refrigeração de ar se torna quase obrigatório em qualquer espaço de trabalho. Porém, mesmo utilizando esse sistema no ambiente construído, é possível, tendo conhecimento dos condicionantes climáticos no terreno, tomar decisões projetuais para amenizar a entrada de calor externo e facilitar a entrada dos ventos.

Holanda (1976) elabora um esquema com ações que devem ser realizadas, a fim de se obter maior qualidade de conforto ambiental na arquitetura do Nordeste. Utiliza-se algumas estratégias arquitetônicas para reduzir a entrada de calor externo nas edificações como:

- Criar sombra – Para gerar conforto em relação à luz solar, tem-se a cobertura que também cria um abrigo protetor das chuvas. Para que a brisa circule, além da desobstrução do espaço, é importante que as aberturas de exaustão sejam

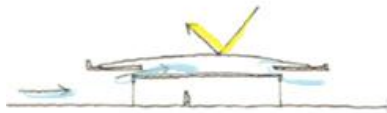
maiores, ou pelo menos, iguais às de admissão. Isso faz com que o interior da edificação se torne mais agradável em relação as trocas de calor.

FIGURA 28 – Criando sombras.



Redesenho segundo traço original de Gláucio Carrêlo (2)

por uma sombra aberta, onde a brisa penetre e circule livremente, retirando o calor e a umidade;



por uma sombra amena, lançando mão de uma cobertura ventilada, que refleta e isole a radiação do sol;

FONTE: HOLANDA, 1976.

- Recuar as paredes – Manter as paredes protegidas da incidência do sol faz com que o calor externo não seja transferido diretamente para o interior da edificação. As áreas sombreadas e abertas desempenham a função de filtros de luz, tornando-a mais amena, antes de atingir os ambientes internos.

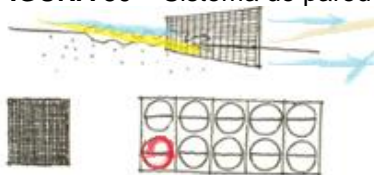
FIGURA 29 – Paredes recuadas e protegidas.



FONTE: HOLANDA, 1976.

- Vazar os muros – Esta função está diretamente relacionada ao cobogó, que, ao mesmo tempo, filtra a luz solar e permite a penetração da brisa, podendo servir, ainda, como elemento decorativo.

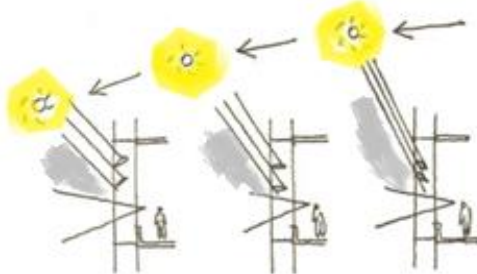
FIGURA 30 – Sistema de paredes vazadas – cobogó.



FONTE: HOLANDA, 1976.

- Proteger as janelas – Inserir projeções e quebra-sóis nas janelas, fazendo com que possam permanecer sombreadas e abrigadas da insolação direta, sem deixar de receber luz. Assim, é importante evitar as fachadas envidraçadas e desprotegidas, visto que demandam maior consumo de energia e, em determinados casos, eliminam a privacidade em ambientes que requerem cortinas sempre fechadas. Os *brises soleil* são exemplos para se aplicar nas janelas, protegendo-as da incidência direta do sol sem prejudicar a entrada de luz e a vista exterior.

FIGURA 31 – Brises soleil nas janelas.



FONTE: HOLANDA, 1976.

- Abrir as portas e continuar espaços – Estas funções indicam que se deve manter fluência entre a paisagem e a habitação, entre exterior e interior, em que o coletivo e o individual se misturam.

FIGURA 32 – Espaços continuados.



FONTE: HOLANDA, 1976.

- Conviver com a natureza – Essa função indica que se deve ter generoso sombreamento vegetal, fazendo com que as árvores se articulem com os que usufruem o edifício, tanto internamente como externamente. É um diálogo com a natureza.

FIGURA 33 – Articulação espaço e natureza.



FONTE: HOLANDA, 1976.

Além dessas estratégias criadas por Holanda, a cidade do Recife está conquistando mais espaço em direção à arquitetura sustentável. A Lei nº 18.112/2015 determina que qualquer prédio habitacional com mais de quatro pavimentos e não-habitacionais com mais de 400 m² de área coberta, instale o telhado verde para a sua aprovação. Essa ação tem como objetivo aumentar as áreas verdes e diminuir os efeitos do calor, o que beneficia toda a população. A lei prevê ainda a construção de reservatórios de acúmulo ou de retardo do escoamento das águas pluviais para a rede de drenagem para dar outros usos, sendo estes obrigatórios em lotes com mais de 500 m² (RECIFE, 2015).

FIGURA 34 – Telhado verde em Recife.



FONTE: HYPENESS, 2015.

2. ESTUDOS DE CASO

Os estudos de caso aqui tratados são complementos às análises feitas nos capítulos anteriores, cada caso escolhido possui informações relevantes, o que acrescenta na compreensão do funcionamento de edifícios de uso misto como também as suas necessidades.

Com o objetivo de projetar o que vai vir a ser um equipamento de médio a grande porte, os casos foram selecionados de acordo com o perfil que se quer englobar na proposta assim como, a localização e inovação, como veremos mais adiante.

A partir das pesquisas foi possível avaliar os empreendimentos e fazer uma análise comparativa entre eles obtendo um levantamento dos parâmetros gerais de cada um e o programa de necessidades mais relevante necessário para a aplicação na proposta.

Para a elaboração da análise comparativa, em cada caso serão analisados critérios pré-definidos, como descrição geral do equipamento, partido arquitetônico, aspectos construtivos, questões espaciais externas, questões espaciais internas e programa básico.

2.1. LE GRAND MAGASIN (ZAC BASTIDE-NIEL, BORDEAUX, FRANÇA)

O edifício de uso misto *Le Grand Magasin*, localizado na França, na margem oriental do rio Garonne em Bordeaux, é um projeto que faz parte de um *masterplan* para a requalificação da área onde funcionava o antigo quartel de Bastide Niel. O projeto da MVRDV arquitetos de 2014 visa ser a pedra angular do bairro devido à posição de destaque junto à importância histórica que contém.

FIGURA 35 – Localização do Le Grand Magasin.



FONTE: MDRDV, 2015.

FIGURA 36 – Le Grand Magasin.

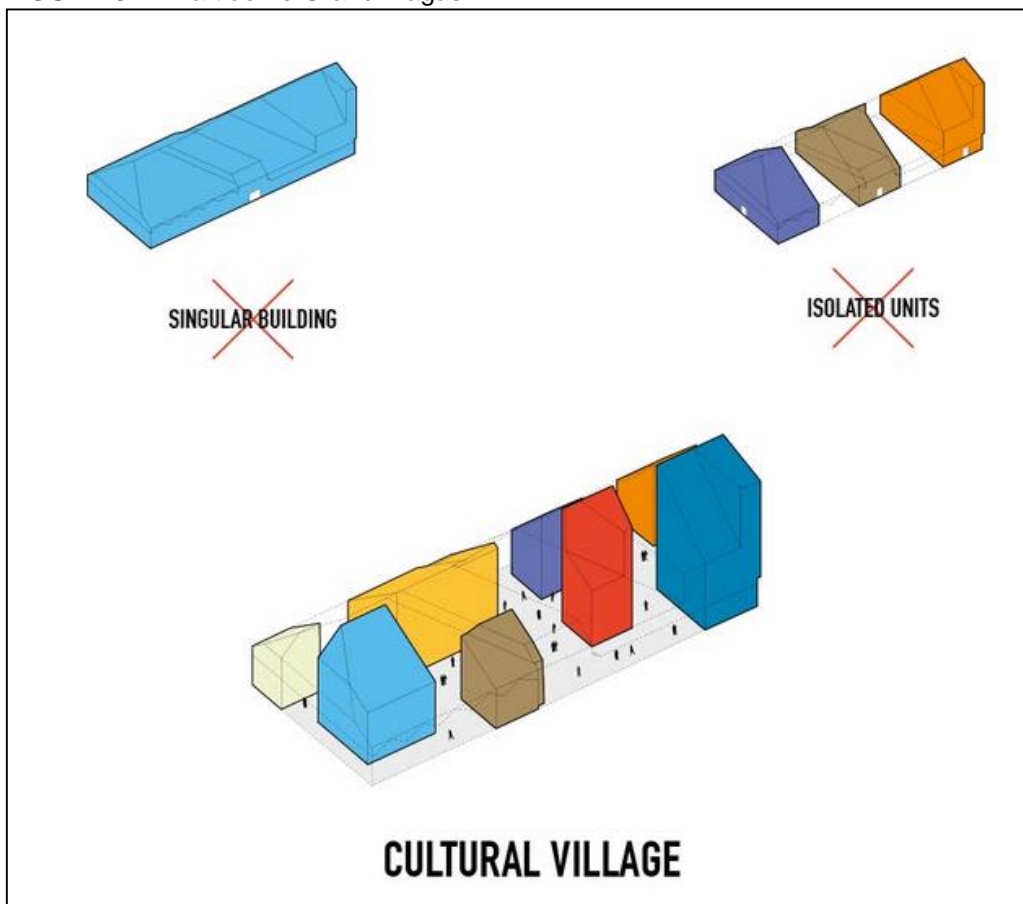


FONTE: MDRDV, 2015.

O autor do projeto teve como partido alguns questionamentos como: Qual seria a melhor abordagem para uma operação bem sucedida de um edifício como o *Magasins*? Qual seria a melhor forma de usar a possibilidade de aumento da densidade para melhorar a atividade e vivacidade de *Bastide Niel*? Os elementos programáticos são necessários? Que arquitetura irá atrair as pessoas e incentiva-las a usufruir o local, visitar, trabalhar e viver, contribuindo para o desenvolvimento da área em longo prazo? (MVRDV, 2015).

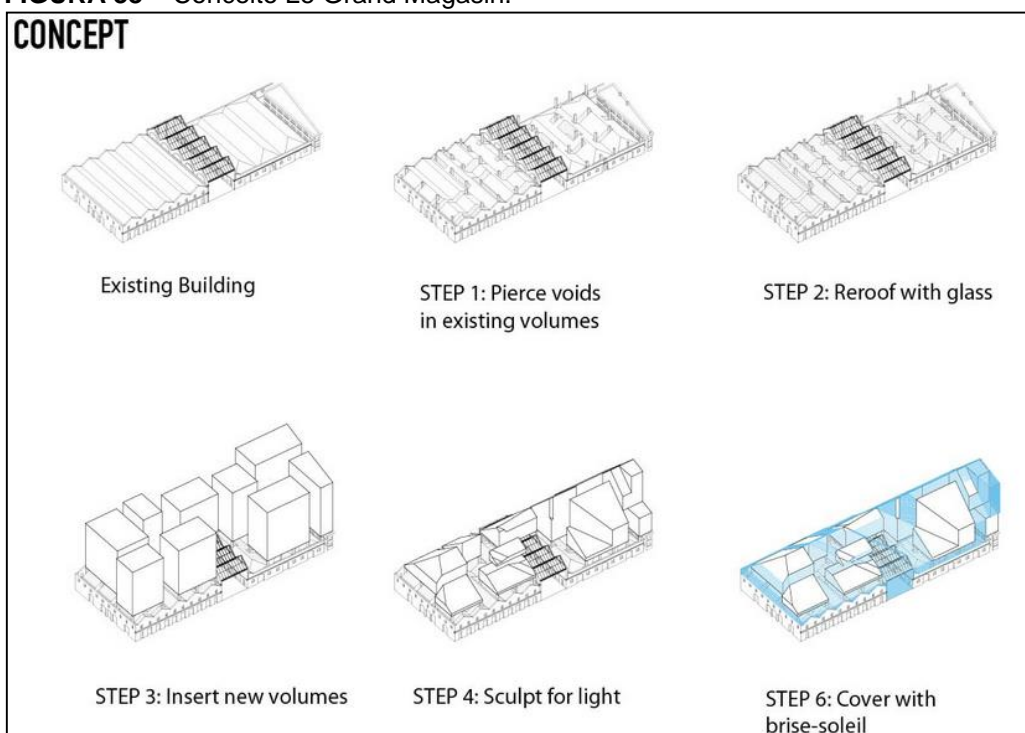
Como resposta para estes questionamentos, se utilizou um programa variado, sendo o edifício em uma área de 14.800 m² de transformação e ampliação do armazém histórico constituído por: 8.150 m² de habitação (1.400 para estudantes), 2.450 m² de estúdios de arte e espaços de arte, 3.500 m² espaços de educação e 700 m² de exposição e espaços para eventos, buscando a partir disso, aumentar e maximizar as possibilidades oferecidas pelo espaço, criando um mix de programas visando à expansão cultural de Bastide Niel com um conjunto de funções integradas que segundo a MVRDV (2015) interagem através da permeabilidade arquitetônica dos espaços.

FIGURA 37 – Partido Le Grand Magasin.



FONTE: MDRDV, 2015.

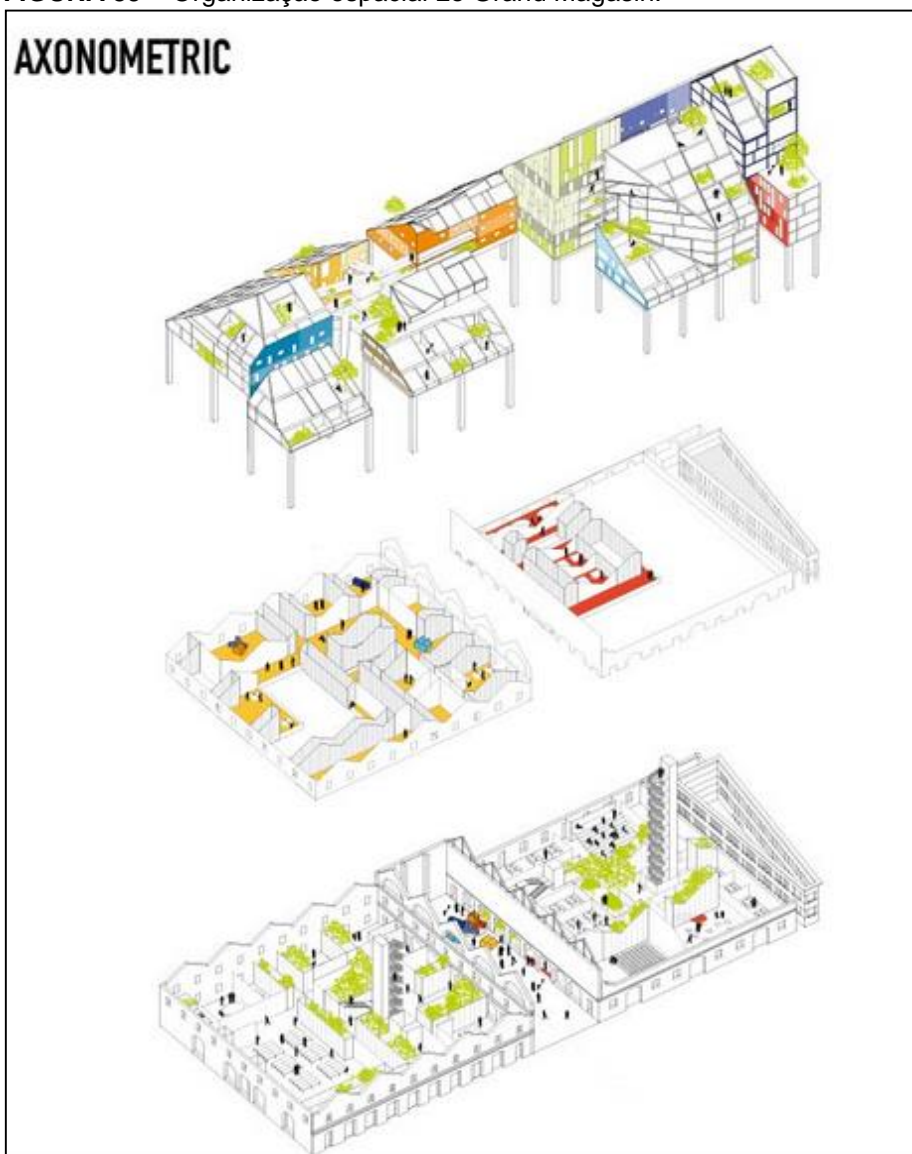
FIGURA 38 – Conceito Le Grand Magasin.



FONTE: MDRDV, 2015.

O modo em que a edificação se organiza é da seguinte forma: no piso térreo, existem pátios abertos ao público denominados aldeias culturais que recebem iluminação natural, possível pelos vazios deixados nos andares acima, ao chegar ao primeiro andar, existem pátios que compõem de maneira descontraída o edifício, e por fim o andar acima como componente habitacional do prédio, que consiste em unidades de apartamentos e moradia estudantil que parecem flutuar sobre o programa cultural abaixo. Os apartamentos são conectados por passarelas e escadas criando um ambiente espacial diversificado.

FIGURA 39 – Organização espacial Le Grand Magasin.



FONTE: MDRDV, 2015.

FIGURA 40 – Interior Le Grand Magasin.



FONTE: MDRDV, 2015.

FIGURA 41 – Interior Le Grand Magasin.



FONTE: MDRDV, 2015

Um dos importantes fatores que ajudou na justificativa do projeto foi o incentivo da organização *Fabrique Pola*, fornecendo e gerenciando estúdios de artistas, arquivos, escritórios, salas e espaços para eventos de encontro de artistas locais, artesãos e empresas da indústria criativa, bem como moradia para artistas locais, fazendo com que a mistura do edifício das indústrias criativas, habitação e educação cria uma aldeia cultural, refletindo em um design e planejamento diferenciado.

FIGURA 42 – Le Grand Magasin.



FONTE: MDRDV, 2015

2.2. BRYGHUSPROJEKTET (BREWERY SITE, COPENHAGUE, DINAMARCA)

O edifício de uso misto *Bryghusprojektet*, localizado na Dinamarca, é uma exposição linear do modernismo dinamarquês que agrega a monumentalidade, simplicidade e urbanidade. O projeto de Rem Koolhaas e Ellen van Loon, sócia do OMA previsto para 2017 pretende utilizar o edifício como “motor urbano” se conectando ativamente à cidade e à orla histórica de Copenhague a partir de um potencial locacional que está passando por um surto de desenvolvimento.

FIGURA 43 – Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015. Com alterações da autora.

FIGURA 44 – Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015.

Os autores do projeto tiveram como partido os seguintes questionamentos: Podemos criar um edifício que não apenas responde às questões contextuais, mas que é capaz de introduzir um novo impulso nesta área? Podemos transformar as restrições em excelentes condições e criar uma nova linguagem para Copenhague? (OMA, 2015).

Dessa forma, os objetos de estudo da arquitetura foram pensados ao redor do DAC (Centro de Arquitetura e Urbanismo da Dinamarca) um dos usos do edifício que fica no centro do volume, sendo respectivamente, habitação, espaços de trabalho, e estacionamento, em que até mesmo as rotas urbanas interpassam o edifício, isso faz com que uma grande variedade de interações entre as diferentes partes do programa e o ambiente urbano aconteça. O projeto buscou ainda fazer com que os elementos programáticos se entrelaçassem e interagissem em que o volume familiar de pavimentos sobrepostos foi rejeitado.

No plano urbano, a massa imprevisível oscila entre a heterogeneidade de seus vizinhos e os grandes galpões industriais retilíneos na margem oposta. O programa também foi ajustado para permitir a permeabilidade no nível da rua - encorajando os visitantes a acessar as funções sociais e culturais e associando o *Bryghusprojektet* à vida da cidade.

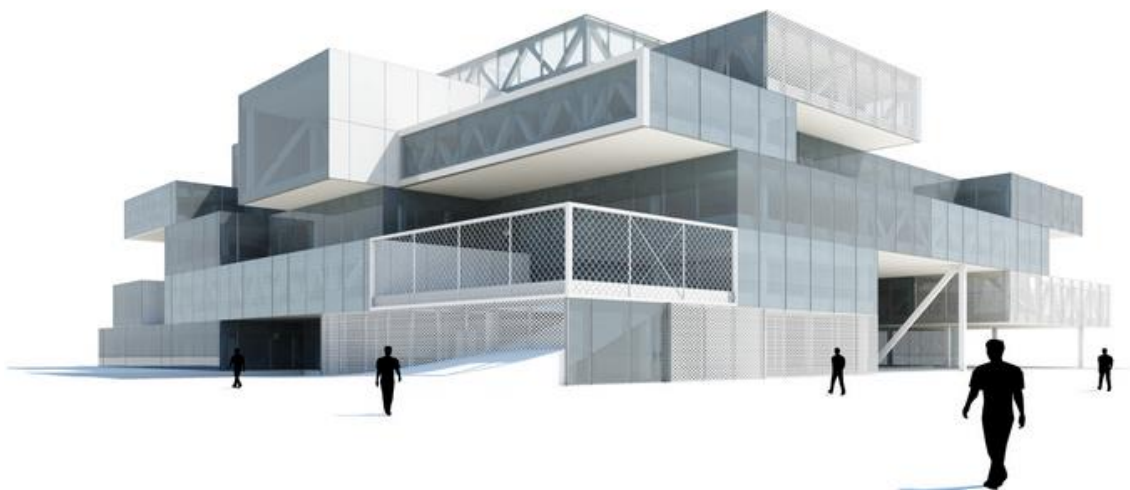
Os arquitetos Ellen van Loon e Rem Koolhaas utilizaram um programa que envolve além do DAC que é o uso principal do projeto, apartamentos, escritórios, comércio, um restaurante e um parque em que, o terreno é cercado por um aglomerado de monumentos históricos, incluindo o Palácio *Christianborg* e a Antiga Cervejaria, porém compartilha a margem do rio com diversas outras intervenções contemporâneas arrojadas.

FIGURA 45 – Partido do Bryghusprojektet.



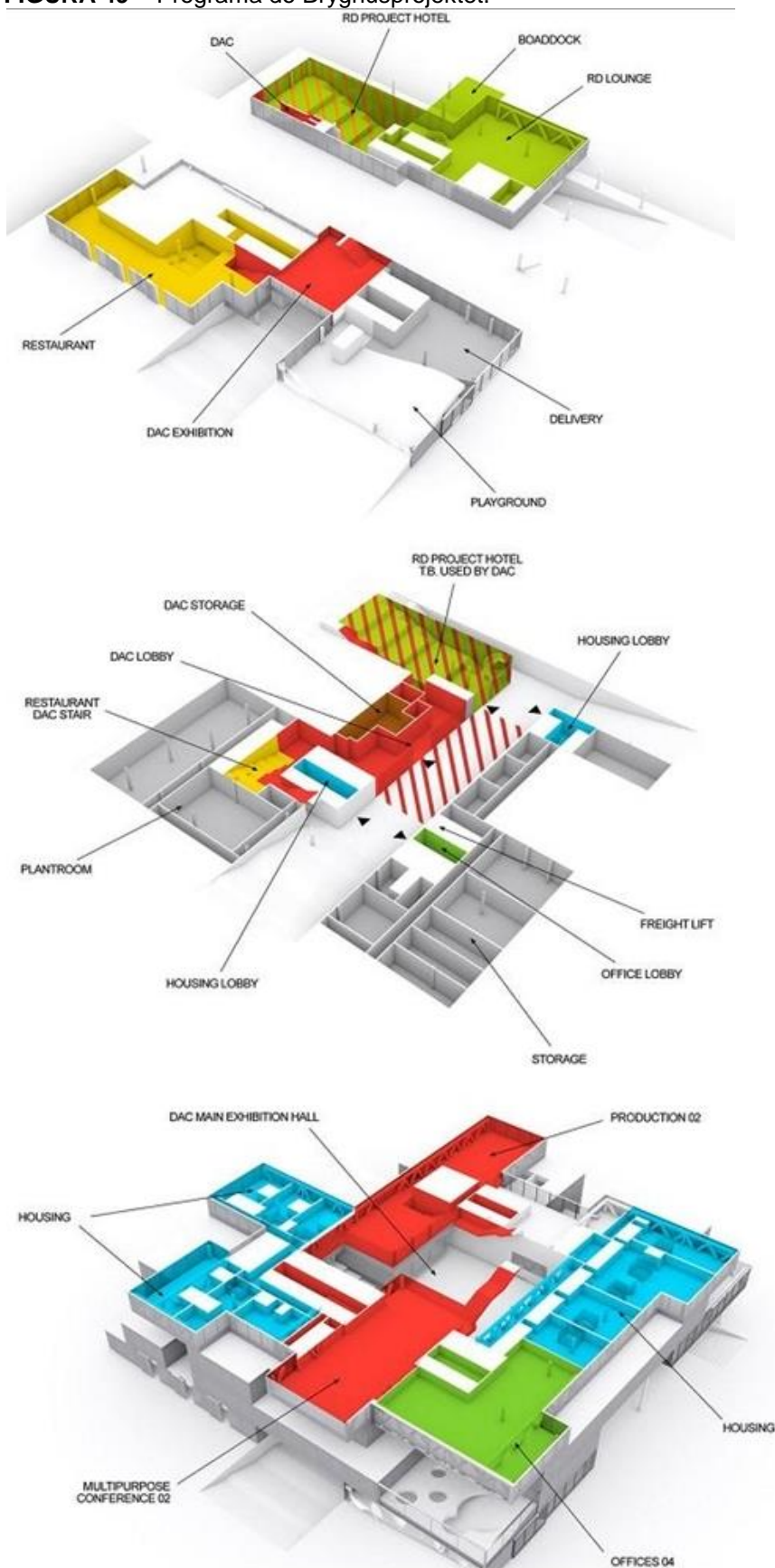
FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 46 – Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 49 – Programa do Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 50 – Benefícios do Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 51 – Benefícios do Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 52 – Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 53 – Bryghusprojektet.



FONTE: OMA, 2015.

Diante de uma área que se desenvolve economicamente e culturalmente, o distrito de *Slotsholmen*, terá um projeto de uso misto com 27.000 m², que abrange as atividades populares e profissionais como de habitação. Um lugar comum para as profissões criativas envolvidas no desenvolvimento urbano, construção, arquitetura e design.

2.3. STANDSKANTOOR (ROTTERDAM, HOLANDA)

O edifício de uso misto *Standskantoor*, localizado na Holanda, rodeado pelo *Stadstimmerhuis*, um edifício municipal antigo de 1953, é o projeto vencedor de um concurso para a concepção de um novo prédio para a prefeitura de Rotterdam. O projeto de 2009 já em construção foi projeto de Reinier de Graaf e Rem Koolhaas da empresa OMA, escolhido dentre cinco apresentados por empresas de arquitetura da Holanda, como a combinação perfeita de inovação e adequação para o contexto circundante.

FIGURA 54 – Standskantoor.



FONTE: OMA, 2015. Com alterações da autora.

Os arquitetos tiveram como partido a dinamicidade entre o antigo e o novo, utilizando como estratégia uma estrutura modular flexível, que se esconde por entre os edifícios existentes apoiando o uso misto do programa, enquanto libera o espaço abaixo para uso público.

FIGURA 55 – Partido do Standskantoor.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 56 – Partido do Standskantoor.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 57 – Partido do Standskantoor.



FONTE: OMA, 2015.

Como o projeto utiliza estrutura modular, junto a um sistema estrutural inovador, gera o máximo de eficiência e versatilidade tanto na construção como no programa: unidades podem ser adicionadas ou mesmo desmontadas a partir da estrutura de demanda sobre a mudança de construção ao longo do tempo, e pode se adaptar a qualquer espaço de escritório ou parâmetros residenciais como desejado, além de gerar uma forma arquitetônica diferenciada. Terraços verdes em níveis mais elevados oferecem a possibilidade de apartamentos com um jardim no coração de Rotterdam.

(...) o StadsKantoor é parcialmente um edifício, em parte, uma condição urbana - um horizonte de direito próprio. O projeto tenta mediar entre a prefeitura adjacente, correios e StadsStimmerhuis. Através de uma ambiguidade intencional, a massa mergulha em diversos períodos arquitetônicos da cidade, absorvendo as escalas e estilos de seu contexto imediato (REINIER DE GRAAF, 2009).

Além de ser conceituado como um edifício flexível, também é considerado o mais sustentável da Holanda para isso, o prédio tem o clima regulado por ar quente armazenado no verão e lançado no inverno, e vice-versa, bem como a utilização de *hi-tech* isolamento translúcido no vidro da fachada do edifício.

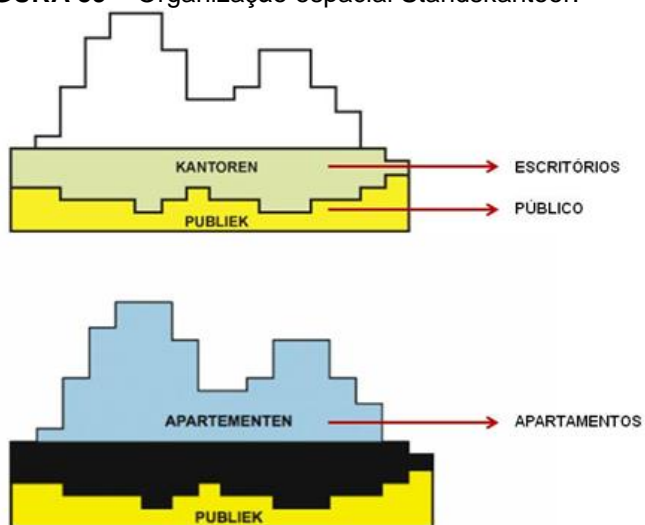
FIGURA 58 – Standskantoor, vista frontal.



FONTE: OMA, 2015.

O programa do edifício de 43.370 m² acomoda serviços municipais, escritórios e apartamentos residenciais, em que os apartamentos se encontram na área mais alta do edifício, os escritórios no nível intermediário e o pavimento térreo voltado para o uso público.

FIGURA 59 – Organização espacial Standskantoor.



FONTE: OMA, 2015, com alterações da autora.

A estrutura permite um espaço aberto generoso, com módulos que, em vez de incentivam um engajamento ativo e aberto entre o *Stadskantoor* e da cidade.

2.4. THE PLAZA AT SANTA MONICA (SANTA MONICA, LOS ANGELES, USA)

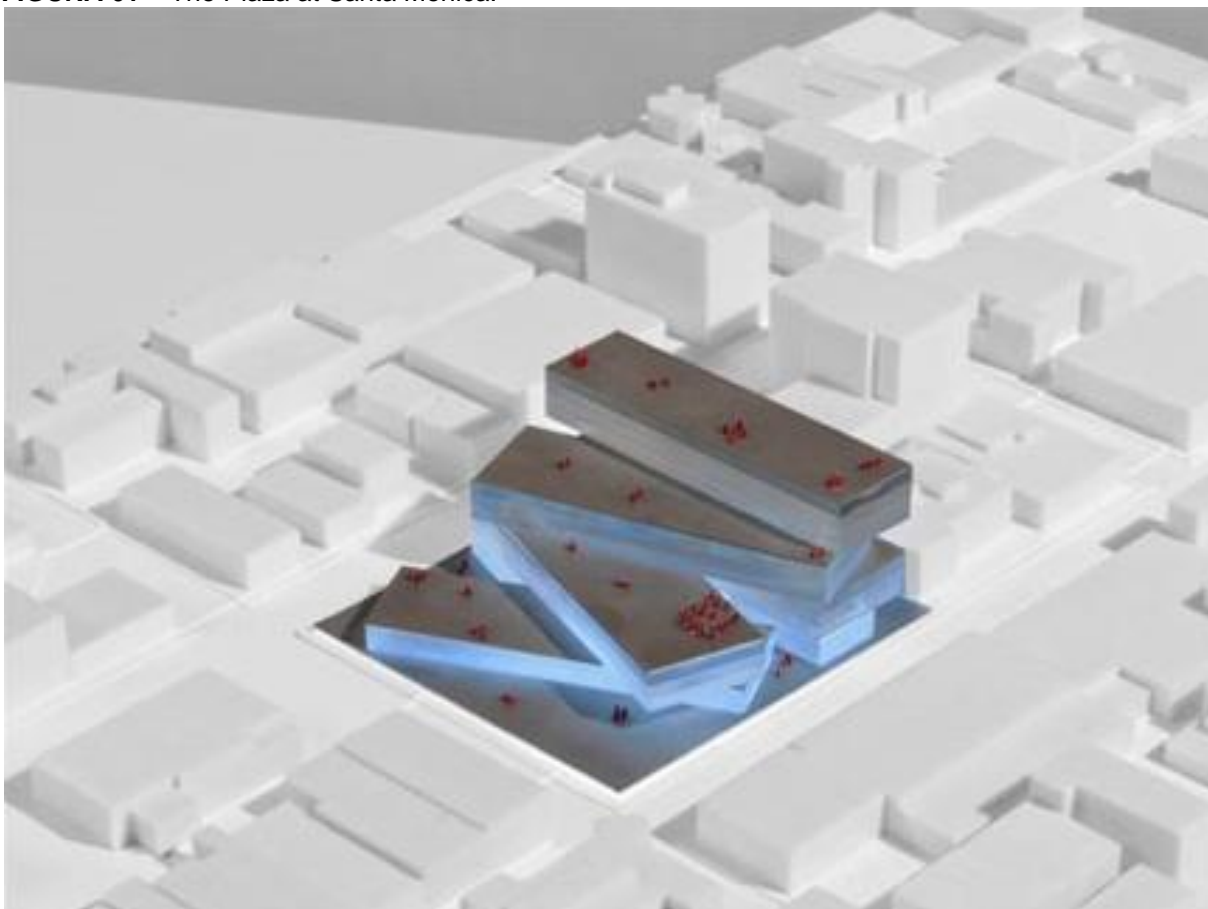
FIGURA 60 – The Plaza at Santa Monica.



FONTE: OMA, 2015.

O edifício de uso misto *The Plaza at Santa Monica*, localizado nos Estados Unidos, no centro de Santa Mônica é um projeto desenvolvido desde 2007 pela unidade nova-iorquina do OMA, liderada por Shohei Shigematsu, que visa proporcionar aos habitantes, turistas e empresários uma nova e dinâmica esfera pública - um edifício escalonado que atinge um alto nível de interação entre o programa interior e os ambientes externos.

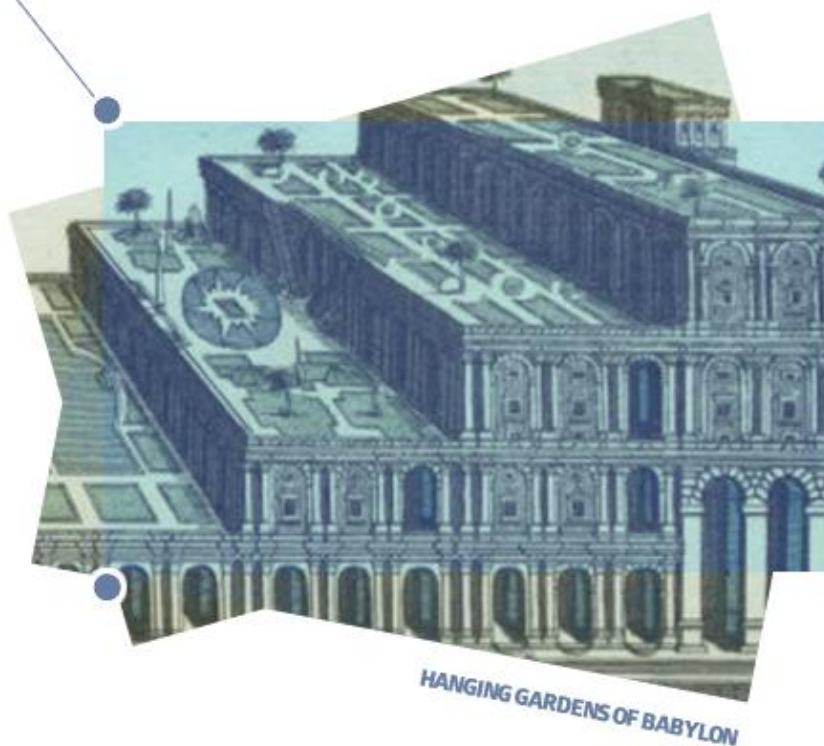
FIGURA 61 – The Plaza at Santa Monica.



FONTE: OMA, 2015.

O partido do projeto se dá pela busca de atender a demanda populacional em indústria da tecnologia crescente no centro de Santa Monica utilizando blocos de construção escalonados e desencontrados maximizando a luz solar e intimidade dos espaços, com isso se buscou atingir uma conexão entre o edifício e o ar livre, em que os espaços abertos podem ser experimentados em diferentes níveis como os jardins suspensos da Babilônia não se restringindo apenas ao térreo.

FIGURA 62 – Partido The Plaza at Santa Monica (Jardins da Babilônia).



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 63 – Partido The Plaza at Santa Monica.



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 64 – The Plaza at Santa Monica.



FONTE: OMA, 2015.

Para alcançar esse objetivo, o projeto utilizou um programa que compreende uma praça ao nível da rua com terraços elevados que podem abrigar variedades em programas externos como, por exemplo, feiras e pista de patinação no gelo, o programa ainda abriga escritórios de apoio à indústria da tecnologia que cresce na área, 225 apartamentos de hotel, 48 unidades de habitação a preços acessíveis e melhorias para os pedestres e ciclistas, como o alargamento das calçadas, ciclovias, tratamento paisagístico, mobiliário urbano e aumento do número de vagas públicas de estacionamento. Tudo isso está agregado a uma arquitetura sustentável que é algo bastante explorado no projeto a partir de uma construção LEED – Gold.

FIGURA 65 – Partido The Plaza at Santa Monica (terraço de trabalho).



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 66 – Partido The Plaza at Santa Monica (terraço comum).



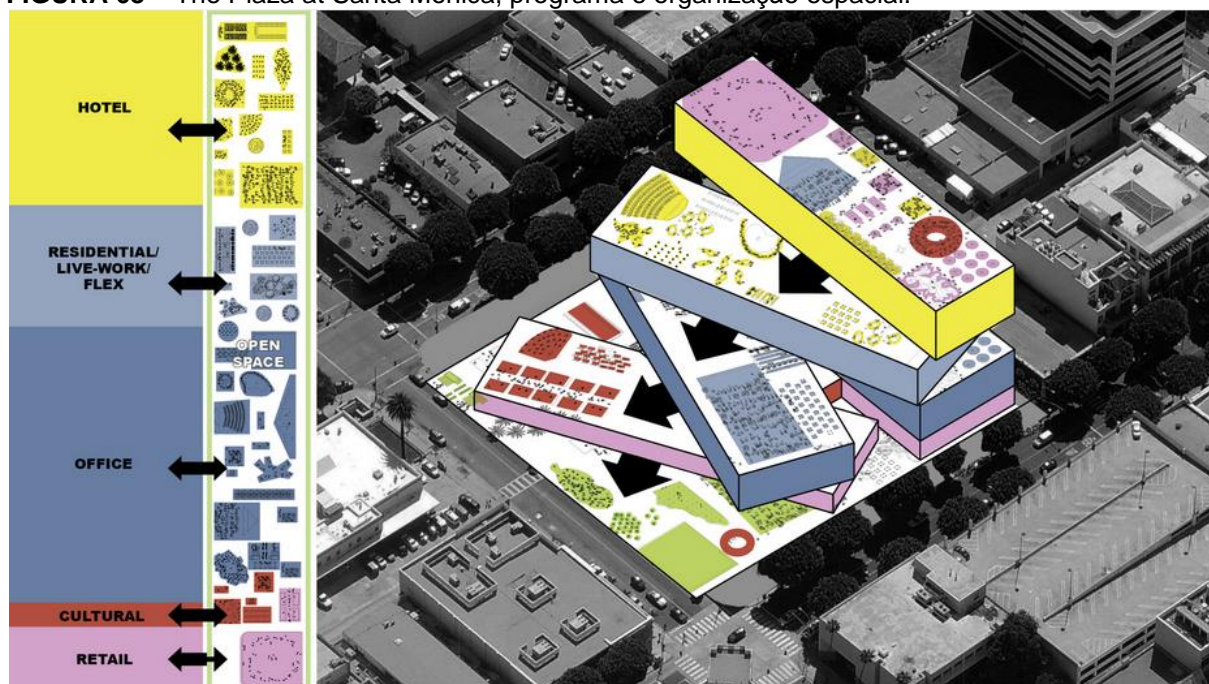
FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 67 - Partido The Plaza at Santa Monica (terraço do hotel).



FONTE: OMA, 2015.

FIGURA 68 – The Plaza at Santa Monica, programa e organização espacial.



FONTE: OMA, 2015.

A programação adicional a ser considerada pelo OMA nos espaços abertos inclui:

- Instalações de arte pública e exposições;
- Apresentações musicais ao ar livre;
- Exibições de filmes;
- Eventos infantis com o Museu das Crianças Zimmer;
- Especiais de alimentos, artes e mercados de artesanato;
- Teatro, poesia e desempenho de Arte;
- Festivais de verão;
- Instalações de férias;
- Aulas de ginástica para jovens, adultos e idosos.

2.5. COMPLEXO MULTIUSO (BRASÍLIA, BRASIL).

FIGURA 69 – Complexo Multiuso.

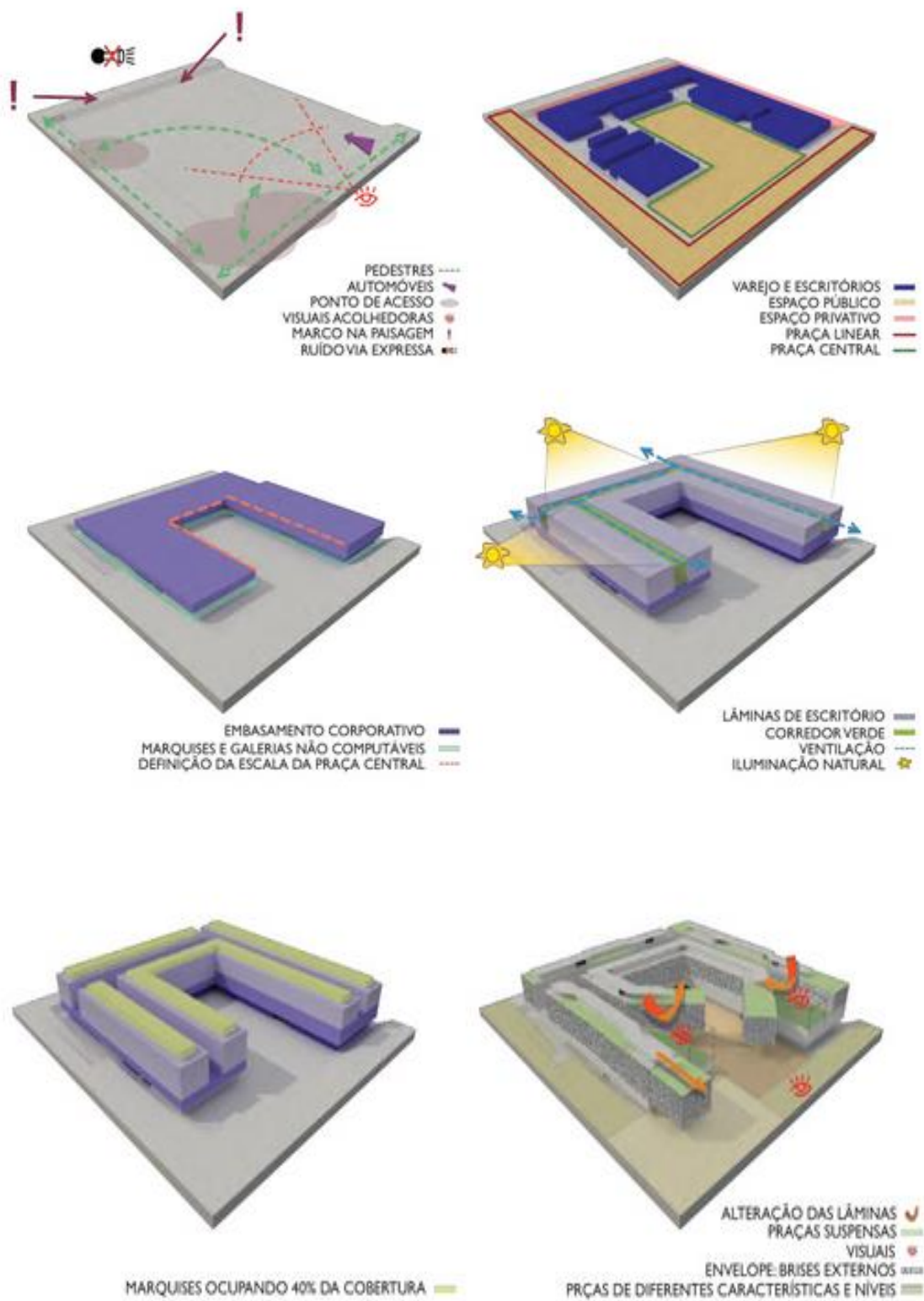


FONTE: AEC Web, 2015.

O edifício de uso misto Complexo Multiuso, localizado no Brasil, na zona industrial de Brasília, é um projeto desenvolvido pelo escritório FGMF Arquitetura desde 2012, pelos arquitetos Fernando Forte Gimenes e Marcondes Ferraz. O projeto visa ser um marco na paisagem, valorizando o entorno e estabelecendo um novo destino comercial a partir de uma relação que acontece por meio de espaços públicos generosos e abertos, permeabilidade visual, altura reduzida construção e fragmentação do programa.

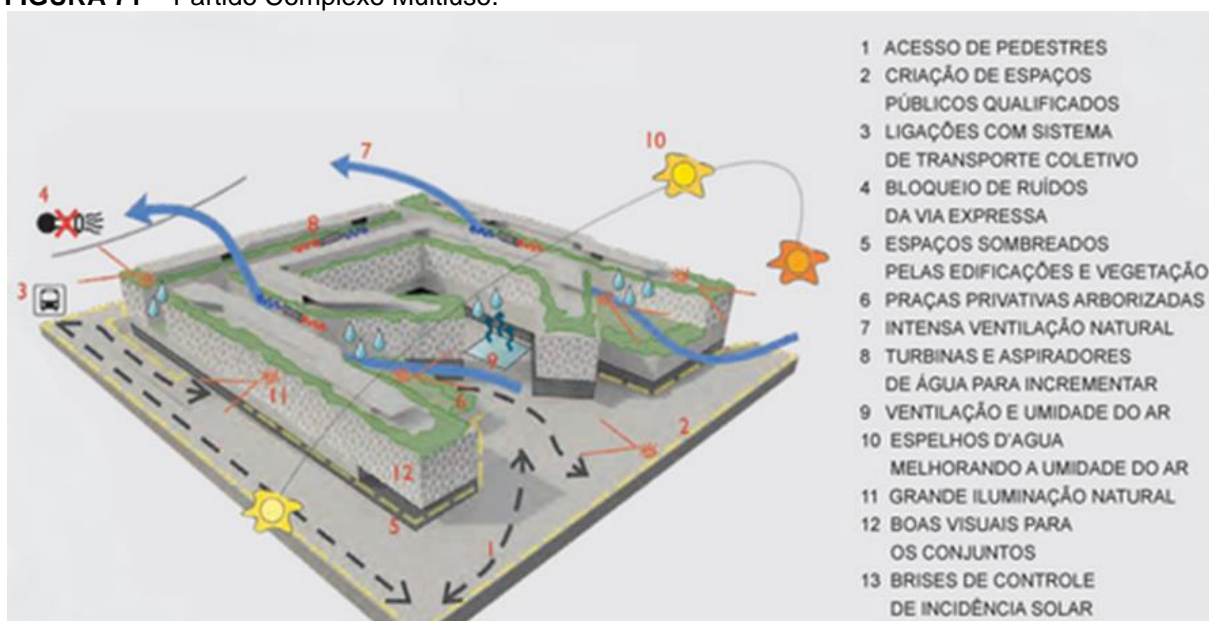
Os autores do projeto tiveram como partido os condicionantes climáticos e estudo das vias locais para melhor acomodar os usuários, buscando através de camadas sobrepostas e uma praça central, manter uma estreita relação entre interior e exterior do edifício através da permeabilidade. Essa visão sobre o projeto foi importante para a geometria do edifício eliminando a segregação em torres estanques e formando a partir da sobreposição uma coesão desejada para o complexo.

FIGURA 70 – Partido Complexo Multiuso.



FONTE: AEC Web, 2015.

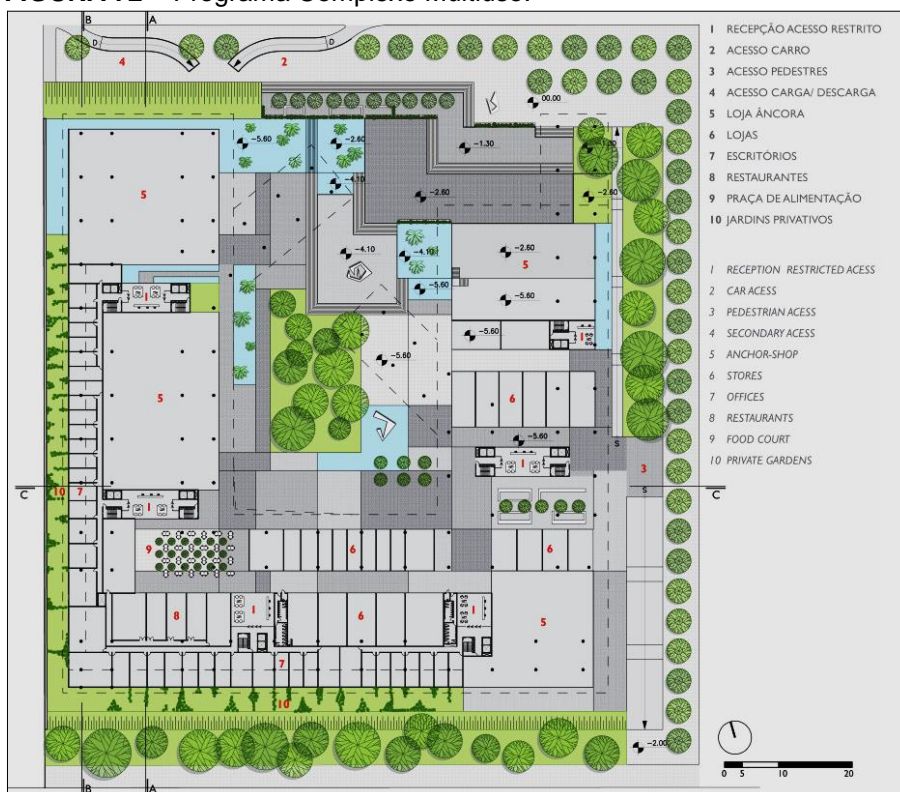
FIGURA 71 – Partido Complexo Multiuso.



FONTE: AEC Web, 2015.

Com formato em U, o Complexo Multiuso proposto para um lote de 32.000 m² agrega três diferentes usos, varejo, lajes corporativas e escritórios modulares. O pavimento térreo, de finalidade predominantemente comercial, busca uma relação natural com os espaços da praça central, tratada como uma atraente praça linear integrada ao conjunto em que, os espaços de passagem e permanência, são cercados de cafés, lojas, restaurantes e sorveterias entre os patamares, pilotis, espelhos d'água e áreas verdes, potencializando o fluxo de pessoas. Seis portarias, integradas à praça e às lojas, dão acesso controlado aos elevadores que levam aos andares corporativos e de escritórios, que se encontram no perímetro externo, voltado aos recuos e sem circulação de pedestres, com varanda coberta e jardim privativo.

FIGURA 72 – Programa Complexo Multiuso.



FONTE: AEC Web, 2015.

FIGURA 73 – Programa Complexo Multiuso.



FONTE: AEC Web, 2015.

O primeiro andar com os espaços corporativos de 16.515 m² se destaca como um objeto sólido sobre o térreo, para os arquitetos a planta flexível permite a locação tanto para uma única empresa quanto para várias, com necessidades distintas, o espaço ainda reúne uma praça suspensa, área externa para almoço e descanso dos funcionários, local de descompressão e até pérgulas para reuniões informais em dias agradáveis.

Estes espaços de trabalho demandam boa iluminação e ventilação, por isso os arquitetos projetaram fitas esbeltas com duas fachadas e circulação central em que, cada volume tem uma distância média entre eles de 10 a 12 m.

FIGURA 74 – Programa Complexo Multiuso.



FONTE: AEC Web, 2015.

Na cobertura se encontra espaços de lazer como academia, escolas de música ou idiomas, restaurantes exclusivos – diferentes dos oferecidos na praça de alimentação, no térreo – e auditórios e espaços culturais de grandes empresas.

FIGURA 75 - Complexo Multiuso.



FONTE: AEC Web, 2015.

Como soluções sustentáveis, algo primordial no projeto, a presença do verde nas praças privativas arborizadas favorece uma intensa ventilação natural, para controlar a incidência de ar, telas no padrão colmeia funcionam como brises soleil e mantêm a privacidade dos ambientes corporativos assim como, acabam incorporando outro atributo ao edifício, que passa a ser translúcido tanto em seu interior quanto no exterior, por meio de um interessante jogo de luz e sombra.

FIGURA 76 – Complexo Multiuso.



FONTE: AEC Web, 2015.

Os espelhos d'água não só têm a função de elementos paisagísticos como refletem a luz natural para dentro do edifício e auxiliam no controle térmico e de umidade por meio da evaporação, utilizado também para incrementar a ventilação e a umidade, turbinas e os aspiradores de água fria.

Ao olhar para o todo, se percebe uma eco construção com caminhos avarandados, espaços sombreados pelas edificações, vegetações e terraços abertos associados a lajes com jardins, compondo rotação dos escritórios envidraçados, assim, o modo como a edificação se organiza gera um edifício democrático, convidativo, que desperta o interesse de quem passa.

2.6. LAUNCHPAD COWORKING (BANG RAK, BANGKOK, TAILÂNDIA)

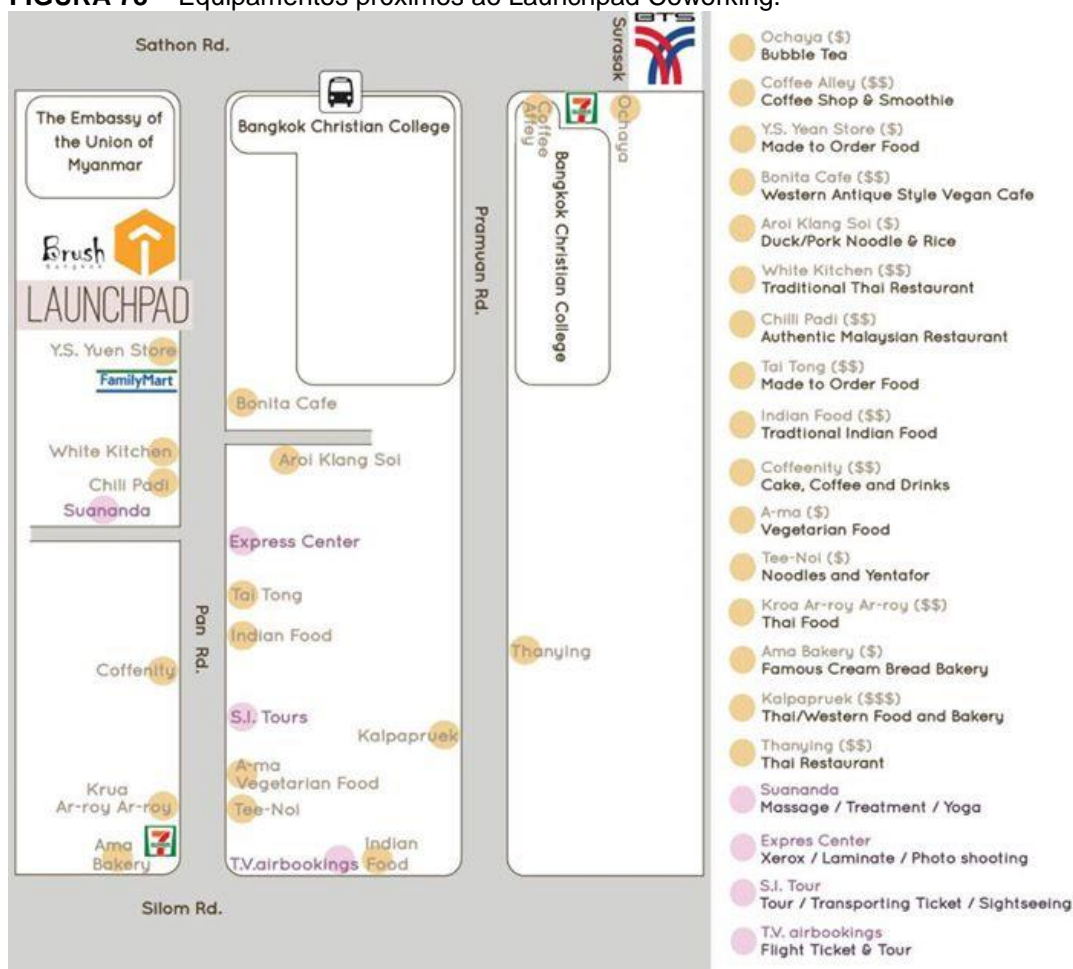
O *Launchpad* é um espaço de trabalho em formato de *coworking*, com qualidade de espaço para startups, localizado na Tailândia na cidade de *Bangkok* em um distrito central de negócios de Bangucoque chamado *Thanon Pan Road* na torre empresarial *Selhiwan*. O espaço inaugurado em 2012 foi criado a partir de pessoas que trabalham em empresas de inicialização com o objetivo de deixar de trabalhar em casa, onde há muita distração. Dessa forma o *Launchpad* fornece para este público de *freelancers*, *designers* criativos e empreendedores de inicialização com uma mentalidade aberta um espaço de trabalho ideal.

FIGURA 77 – Localização Launchpad Coworking.



FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 78 – Equipamentos próximos ao Launchpad Coworking.



FONTE: Launchpad, 2015.

O acesso se dá através das impressões digitais cadastradas em um sistema central, com isso o usuário tem acesso as mais variadas áreas do edifício. A leitura do ambiente é dinâmica e compatível com os usuários.

FIGURA 79 – Launchpad Coworking.



FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 80 – Launchpad Coworking.

FONTE: Launchpad, 2015.

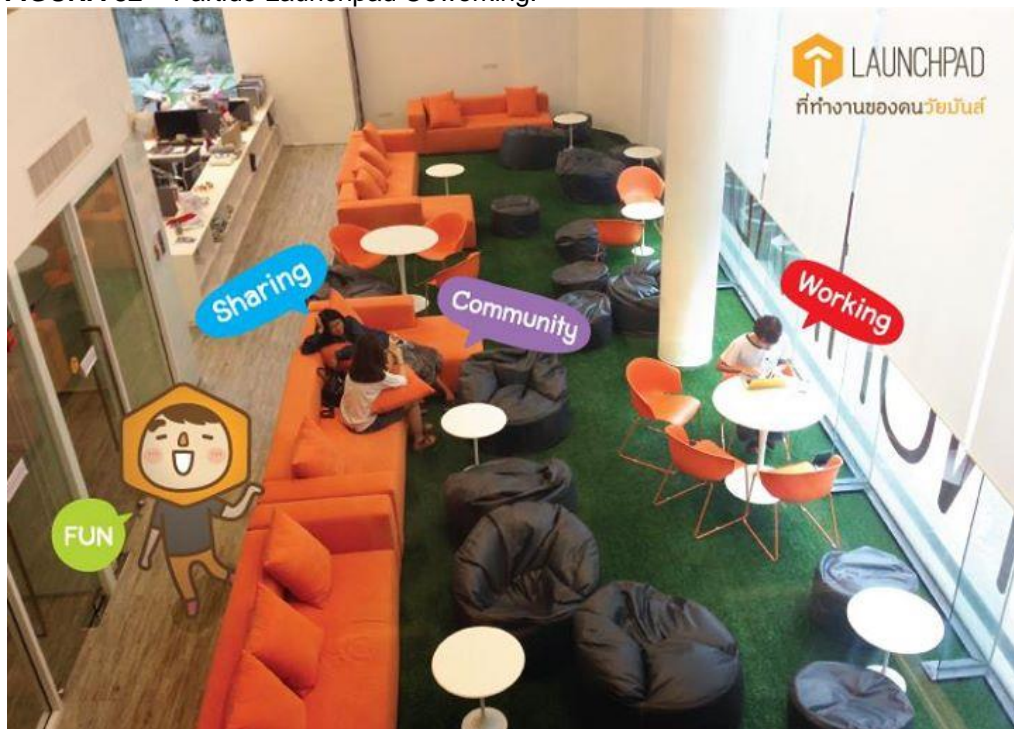
O projeto teve como partido a era tecnológica buscando atender as necessidades de pessoas com profissões voltadas para a área da tecnologia e criatividade, principalmente as de inicialização. Para isso, o espaço é projetado prezando a flexibilidade onde se pode trabalhar em um ambiente agradável, criativo e interativo como também se pode relaxar em espaços tranquilos ou se distrair um pouco em espaços dinâmicos. Assim o programa compreende cinco salas de reunião, uma sala de apresentação (frequentemente utilizada para conferências ou eventos de imprensa), que também serve como uma descontraída área de convivência, 120 mesas de trabalho, salão de jogos, uma sala silenciosa com paredes tratadas acusticamente para o isolamento de ruído, recepção e copa. O espaço total é de 880 m² com mais de 12 empresas cadastradas e mais de 80 membros cada dia, funciona oito horas durante a semana e seis horas no final de semana.

FIGURA 81 – Partido Launchpad Coworking.



FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 82 – Partido Launchpad Coworking.



FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 83 – Programa Launchpad Coworking (Sala de reunião).

FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 84 – Programa Launchpad Coworking (Sala de treinamento).

FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 85 – Programa Launchpad Coworking (Mesas de trabalho flexíveis).



FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 86 – Programa Launchpad Coworking (Sala de apresentação).



FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 87 – Programa Launchpad Coworking (Sala de jogos).



FONTE: Launchpad, 2015.

FIGURA 88 – Programa Launchpad Coworking (Recepção).

FONTE: Launchpad, 2015.

2.7. ANÁLISE COMPARATIVA

Os quadros a seguir representam resumidamente os parâmetros analisados nos casos citados e uma síntese do programa mais utilizado nos devidos projetos. A partir deles é possível observar que os casos estão em patamares de magnitude e infraestrutura que se assemelham em relação ao uso misto e sua relação com o entorno assim como o *coworking*, que procura atender um usuário que busca um modo mais diferenciado e dinâmico de se trabalhar em relação aos escritórios mais tradicionais.

QUADRO 3 - Análise dos estudos de caso.

Parâmetros	Descrição geral do equipamento	Partido arquitetônico	Aspectos construtivos	Questões espaciais externas	Questões espaciais internas
Le Grand Megasin	Localização: França, Bordeaux, Rua Hortense. Arquitetura: King Kong (MVRDV) Área do terreno: não encontrado. Área construída: 14.000 m²	Projeto contemporâneo, teve como partido um misterioso para a funcionalidade de uma área onde funcionava um antigo quarteir na área central da cidade. O projeto procurou atender uma demanda populacional que vem crescendo na região, buscando sinergizar fluidaz, diâmetro e atratividade aos espaços.	Utiliza o modelo misto de construção (concreto/metal), esquadrias de alumínio e vidro em dimensões diversas que compõe as fachadas, brises soleil metálicos horizontais, piso em concreto e cerâmica, mezaninos com guarda corpo metálico. Presença de terraços verdejantes/jardim.	Localizado em um bairro histórico a uma curta distância do centro, em uma área repleta de armazéns, saleros ferroviários e quarteis. Por ser um misteplan, se prevê que seu entorno seja composto por escolas, varejo, escritórios, instalações públicas, universidades, escolas, arquivos municipais. Ruas com 10 a 12 metros de largura sendo possível acesso por carros, transporte público, bicicletas e a pé.	Construção de três pavimentos interligados, com acesso direto ao usuário contornando mezaninos internos.
Bryggeprojektet	Localização: Dinamarca, Sidsøminen, Avenida Christians Bygde (OMA) Arquitetura: Ellen Van Loon e Rem Koolhaas (OMA) Área do terreno: 10.000 m² Área construída: 27.000 m²	Projeto contemporâneo, teve como partido o desenvolvimento cultural da área que une o centro da cidade e a orla histórica de Copenhagen, buscando catalisar o fortalecimento da região portuária que se encontra em um surto de desenvolvimento, buscando proporcionar dinamismo e também o dinamismo em torno do DAC.	Utiliza o modelo misto de construção (concreto/metal), piso cerâmico, esquadrias de alumínio e vidro, Juntos, estes materiais geram blocos dinâmicos, com pé direito duplo em muitas partes. É um edifício sustentável e utiliza materiais tecnológicos.	Localizado em uma orla histórica e próxima ao centro, envolto por armazéns antigos. Existe no local um espaço público, com acesso por transporte público. O entorno é composto por monumentos históricos dialogando com a margem do rio e outras intervenções contemporâneas. Avenida tem canteiro central, acesso possível por carros, transporte público, bicicletas e a pé.	Construção de baixo gabarito com usos bem distribuídos, dinâmica, convidativa ao usuário, contem mezaninos e agrega uma via que passa em baixo do edifício.
Stadskamoor	Localização: Holanda, Rotterdam, Avenida Coolingsingel. Arquitetura: Rem Koolhaas (ABT e OMA) Área do terreno: não encontrado. Área construída: 43.370 m²	Projeto contemporâneo, localizado no centro histórico da Holanda, teve como partido a conexão e a dinâmica entre o antigo e o novo e diálogo entre edifício e população.	Utiliza o modelo misto de construção (concreto/metal), piso cerâmico, esquadrias de alumínio e vidro. Estes materiais juntos geram caixas modulares que podem ser adaptadas a qualquer momento. O edifício utiliza materiais e sistemas tecnológicos.	Localizado em um bairro histórico, seu entorno é composto por edifícios públicos. Avenida tem acesso possível por carros, transporte público, bicicletas e a pé, onde se encontra uma passagem de rua exclusiva para pedestres.	Construção de médio gabarito, áreas bem distribuídas, convidativa ao usuário com presença de mezaninos.
The Plaza at Santa Mônica	Localização: EUA, Santa Mônica. Arquitetura: Shohet Shigemasa (OMA) Área do terreno: 10.000 m² Área construída: 420.000 m² Espaço aberto: 125.000 m² Projeto do ano de 2007.	Projeto contemporâneo localizado no centro de Santa Mônica. Teve como partido procurar atender a demanda populacional em indústria da tecnologia que ali cresce, buscando conectar o edifício ao ar livre, buscando proporcionar experiências da biblioteca e outros espaços experimentais em todos os níveis e não apenas no térreo. Para isso utilizou blocos de construção escalonados e descontrabats.	Utiliza o modelo misto de construção (concreto/metal), piso cerâmico, esquadrias de alumínio e vidro. O edifício utiliza materiais tecnológicos e adota o LEED Gold Standard, sistema sustentável na construção. Presença de terraços verdejantes/jardim.	Localizado no centro, onde se encontram antigas construções. Acesso possível por carros, transporte público, bicicletas e a pé.	Construção de quatro pavimentos, dinâmica, convidativa ao usuário, bastante permeável no térreo, evoluindo verticalmente em área cultural, escritórios, residência, escritórios flexível e hotel.
Complexo Multuso	Localização: Brasil, Brasília. Arquitetura: Forte Gimenes e Marcondes Fenz (FSMF) Área do terreno: 37.000 m² Área construída: 85.000 m² Projeto do ano de 2011.	Projeto contemporâneo localizado em um bairro industrial de Brasília. Busca estabelecer um diálogo com o tecido urbano existente, buscando estabelecer um desenho comercial. Teve como partido os condicionantes climáticos e estudo das vias locais, para melhor acomodar os usuários, priorizando uma relação estreita entre interior e exterior.	Utiliza o modelo misto de construção (concreto/metal), esquadrias de alumínio e vidro que compõe as fachadas, brises soleil metálicos e dispositivos de forma orgânica, espelhos tríplice, materiais e sistemas tecnológicos, garantindo a sustentabilidade do edifício. Presença de terraços verdejantes/jardim.	Localizado em uma área industrial, com armazéns ao redor. Principal acesso se dá de carro e a pé.	Construção de quatro pavimentos, sendo o térreo composto inicialmente por um pé direito duplo, mezanino, academia, escola de música, linguas e restaurante restitio na cobertura, escritórios na parte intermediária e, por fim, auditório, praça central, espaços culturais e praça de alimentação no térreo.
Launchpad Coworking	Localização: Tailândia, Bangkok, 139 Thanon Pan Arquitetura: Local: Torre Sathwan Área construída: 800m² (para 140 pessoas) Projeto do ano de 2012.	Projeto contemporâneo que teve como partido a era tecnológica, visando ser o lugar ideal para empreendedores que desejam ser autônomos, desenvolvedores com o perfil startup.	Utiliza o modelo misto de construção, materiais e mobiliário modernos com design diferenciado para fazer a conexão entre interior e exterior.	Localizado no distrito central de Bangueoque, próximo a universidades, comércio, restaurantes em que o estacionamento destinado ao usuário.	Ocupa os dois primeiros pavimentos da torre empresarial Sathwan, com espaços dinâmicos, próprio para empreendedores, assim como espaços de descanso para 15 pessoas e área de convivência.

FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

QUADRO 4 – Análise do programa dos estudos de caso nos edifícios de uso misto.

Programa básico dos estudos de caso	Le Grand Magasin	Brygusprojektet	Stadskantoor	The Plaza at Santa Mônica	Complexo Multiuso
Estúdio de artistas	X				
Arquivos	X				
Escritórios	X	X	X		X
Sala de eventos (Para artista, artesanato e empresa da indústria criativa).	X				
Espaço central para exposições	X		X		
Apartamentos Residenciais Compactos de baixo custo	X	X	X	X	
Estacionamento subterrâneo	X	X	X	X	X
DAC (Centro de Arquitetura da Dinamarca)		X			
Restaurante		X			
Comércio		X	X	X	X
Playground		X			
Parque urbano		X			
Mercado e cafés				X	X
Museu das crianças Zimmer				X	
Espaço de trabalho criativo/modular				X	X
Hotel				X	

FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

QUADRO 5 – Análise do programa dos estudos de caso nos espaços de coworking.

Programa básico dos estudos de caso	Impact Hub Coworking (Recife)	Jump Brasil Coworking (Recife)	Launchpad Coworking (Bangkok)
Salas de reunião	X	X	X
Mesas de trabalho workshop	X	X	X
Sala de jogos			X
Espaço de apresentação	X	X	X
Zona calma com e sem tratamento acústico	X	X	X
Área de convivência/café	X	X	X
Recepção		X	X
Copa/cozinha	X	X	X
Estacionamento		X	X
Banheiros	X	X	X
Depósito		X	
Administração		X	X
Foyer		X	

FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

Ao observar os quadros, percebe-se que os estudos de caso estão localizados em diferentes países, mas, tem patamares de magnitudes que se assemelham consideravelmente, o que pode ser observado nos quadros de análise dos programas onde a cor vermelha indica os usos que mais se repetem em todos os casos. Também possuem a mesma finalidade, atender a um público que cresce em regiões centrais, buscando qualidade de vida e interação.

Pode-se observar que todos os casos estão situados em um contexto cultural e histórico das cidades em que foram implantados, o *Le Grand Magasin* se situa próximo a uma ampla gama de usos que foram vistos como necessários pelos projetistas de um *masterplan*, ao fazer uma ação participativa com os usuários, contemplando ao seu redor varejo, universidades, escritórios, órgãos públicos, habitação; o *Brygusprojektet* se situa em uma orla histórica próxima ao centro da cidade, onde existem armazéns antigos, monumentos históricos e outras intervenções contemporâneas em volta, uma área com grande ascendência cultural; o *Rotterdam Stads Kantoor*, também está inserido no centro, buscando diálogo com a população; o *The Plaza at Santa Monica* presente no centro junto a antigas construções, busca atender uma demanda populacional em indústria da tecnologia e finalmente o Complexo Multiuso implantado em uma área industrial de Brasília, com armazéns ao seu redor e grande potencial para desenvolvimento do comércio.

O Complexo Multiuso foi o que menos se identificou com o programa dos outros casos, em que prioriza o comércio de fato, buscando gerar uma rotatividade maior na área que foi implantado, onde pode ser encontrado serviços, lajes corporativas e escritórios modulares, porém, apresenta ótimas condições de convivência e diálogo com o entorno. Em todos os outros casos, também existe uma relação clara de diálogo entre a edificação e o entorno como o Complexo Multiuso, entretanto, em seus programas, há ênfase na habitação e incentivo no desenvolvimento cultural local, priorizado uma maior qualidade de vida para o usuário. Os usos que mais se destacam em relação a totalidade os casos são os escritórios, os apartamentos compactos de baixo custo, estacionamento e o comércio. Após estes usos os que mais se destacam são o espaço para exposição, mercado e cafés o espaço de trabalho criativo.

A forma como foram construídos é interessante, pois buscou estar de acordo com o tempo em que foram projetados, sendo contemporâneos, mesmo que em uma localidade histórica, mas sem deixar de dialogar com esse fator, respeitando a paisagem. Para isso, utilizaram materiais quase sempre sustentáveis e tecnológicos, dessa forma, agregando qualidades para a edificação de acordo com as necessidades locais principalmente em relação ao clima. Assim, os que foram realizados em localidades onde o clima é mais frio e precisa de maior permeabilidade da luz solar, o vidro teve maior predominância, já no Brasil, onde o clima é mais quente, materiais como o vidro foram utilizados, porém, com uma maior preocupação de proteger a edificação da luz solar com brises soleil, aplicando a tecnologia para agregar qualidades ao projeto.

O estudo relacionado ao *coworking*, o *Launchpad*, localizado em um distrito central de Banguedeoque, é um local que agrega modos de se trabalhar, conviver, interagir e relaxar em um mesmo espaço, buscando atender um público atual do mercado de trabalho, mais especificamente o da era tecnológica. Ao se analisar os aspectos construtivos e questões espaciais internas, percebe-se que o projeto se identifica muito com o perfil de usuário que se quer atingir, sendo este, contemporâneo, dinâmico e interativo. Quando analisado aos espaços de *coworking* estudados anteriormente na cidade do Recife, percebe-se que todos dialogam quase que totalmente em relação ao programa de necessidades, em que, salas de reunião, mesas de trabalho em modelo *workshop*, espaço de apresentação, zona calma, área de convivência e café, copa e cozinha e banheiros, são os usos que mais se destacam nos três casos, tendo os usos de recepção, estacionamento e administração em segundo lugar no destaque.

É importante esclarecer que os estudos analisados, foram frutos de pesquisas, não sendo possível visitar todos *in-loco*, em que, parte ainda está em fase de iniciação da obra civil.

3. RECOMENDAÇÕES PARA O ANTEPROJETO

Buscando analisar os estudos de casos em função da proposta final do trabalho, um edifício de uso misto no bairro de Santo Amaro, podem ser encontradas algumas compatibilidades e características a serem recomendadas para esta proposta. Como percepção inicial, vê-se que os estudos se localizam geralmente em bairros centrais, históricos e industriais, compatível ao local da proposta, além disso, estão inseridos de alguma forma em um contexto cultural e histórico, que busca um diálogo com o entorno, o que se busca alcançar em relação ao polo tecnológico do Porto Digital que se desenvolve no centro. Recomenda-se, portanto, para a proposta, como pode ser visto nos casos, a utilização de materiais e formas construtivas contemporâneas, dialogando com o contexto e necessidades atuais, podendo fazer uso da tecnologia e conhecimentos sustentáveis para este fim. Além disso, busca-se implantar alguns dos ambientes encontrados no programa dos casos, para atingir os objetivos da proposta, como por exemplo, oferecer apartamentos compactos flexíveis, espaços de trabalho em formato de *coworking*, espaços de convivência e opções lazer, assim como comércio voltado ao perfil do empreendimento e estacionamento com bicicletário.

Para alcançar estes objetivos não se pode esquecer também das referências citadas e todo o sentido que uma edificação mista tem em relação ao meio em que será inserida, assim como, ter a consciência de que o meio está em constante mudança assim como os indivíduos que precisam de um espaço que se adeque a estas mudanças de necessidades.

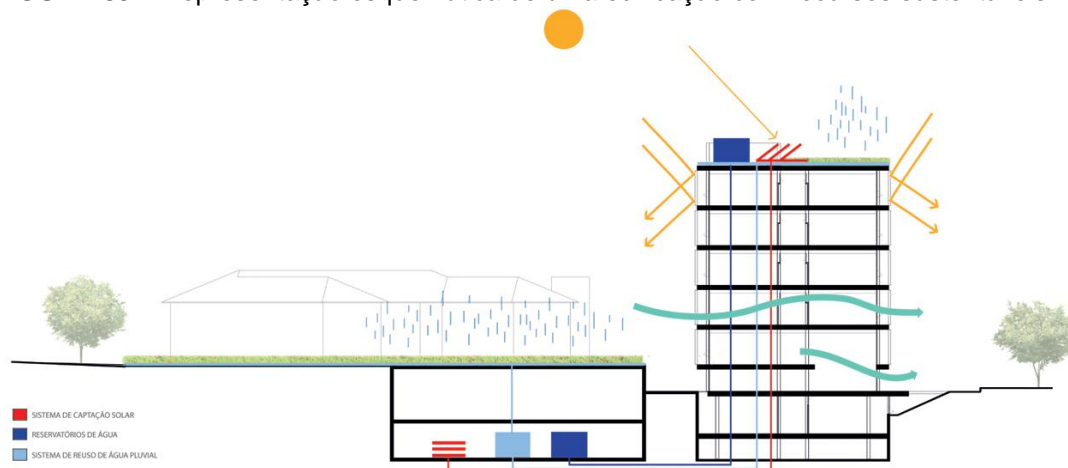
A partir do que foi observado nos capítulos anteriores, se pode fazer recomendações referentes a proposta do edifício de uso misto. O quadro abaixo indica os pontos mais relevantes que devem ser observados em relação a aplicação na proposta.

QUADRO 6 – Síntese de recomendações para o anteprojeto.

RECOMENDAÇÕES PARA APLICAÇÃO NA PROPOSTA DO ANTEPROJETO	
PARTIDO	Locar a proposta em uma área com o objetivo de atender as necessidades dos usuários que reflita também na relação distância – tempo.
	Através da proposta fazer com que a distância entre o trabalho e a moradia possa se relacionar confortavelmente com os usuários da proposta visando também, uma maior qualidade na mobilidade, podendo ser feita a pé, de bicicleta e de transporte público.
	Aplicar como proposta de local de trabalho os espaços compartilhados ou <i>coworking</i> , sendo mais flexível e econômico.
	Utilizar serviços de apoio ao empreendimento que dialogue com a rua.
	Conectar o edifício com o ar livre, utilizando espaços abertos, não só no térreo, mas também em outros níveis da edificação.
RELAÇÃO EDIFÍCIO/USUÁRIO	Atender as necessidades do usuário que se busca atingir na edificação, fazendo com que esteja de certa forma inserida na cultura local, pensando de maneira ética e estética.
	Estabelecer uma relação interna e externa da edificação com a rua.
	Oferecer espaços de convivência que proporcionem uma relação de inserção e diálogo entre os usuários.
	Buscar refletir no local de inserção da edificação uma vitalidade cívica que beneficie tanto os usuários como o entorno.
APROVEITAMENTO DA TECNOLOGIA/SUSTENTABILIDADE	Oferecer opções de apartamentos compactos e econômicos de acordo com o perfil dos usuários.
	Oferecer estacionamentos com bicicletário.
	Oferecer apartamentos com planta baixa flexível aos usuários que se identifique com suas mudanças de necessidades.
	Aplicar recursos para o aproveitamento e reuso da água da chuva.
	Utilizar o aproveitamento passivo dos recursos naturais, como sol, vento, umidade e vegetação, para promover conforto e bem-estar aos usuários da edificação.
	Utilizar técnicas de conforto acústico nos ambientes de reunião e transmitir tranquilidade na zona calma da edificação.
	Estabelecer dinâmicas de coleta seletiva e não deixar o lixo na incidência direta do sol.
	Utilizar tecnologias como o brise soleil e o vidro duplo para minimizar a incidência solar direta sob a edificação conforto ambiental.
	Utilizar o sistema de ventilação cruzada buscando gerar corredor de vento.
	Aplicar o sistema de cobertura verde na edificação.

FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 89 – Representação esquemática de uma edificação com recursos sustentáveis.



FONTE: Google imagens, 2015.

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Para a compreensão da localização do anteprojeto, será abordado neste capítulo o contexto da evolução urbana do bairro, sua localização, identificação do terreno, assim como, condicionantes físicos e ambientais, análise do entorno e condicionantes legais.

■ ÁREA DE INSERÇÃO DA PROPOSTA: EVOLUÇÃO URBANA

A proposta estará inserida no bairro de Santo Amaro, na Zona norte da cidade do Recife. O bairro considerado central margeia o rio Capibaribe, um elemento natural de muita importância e potencial para a cidade.

Ligado ao bairro do Recife pela Ponte do Limoeiro, Santo Amaro é um bairro de muitas vivências e memórias que ultrapassam sua espacialidade e seus monumentos. É um território construído de lembranças e esquecimentos que convivem com a dureza dos problemas sociais que assolam o bairro desde os primórdios da sua origem, mas que são superados pelo engajamento político e social dos moradores que hoje escrevem cotidianamente as histórias do seu bairro. O maior patrimônio deste local está na rotina dos seus moradores que tanto respeitam o espaço onde moram (FUNDARPE, 2010, p.16).

FIGURA 90 – Delimitação do bairro de Santo Amaro.

O bairro de Santo Amaro teve sua formação iniciada ainda no século XVI, juntamente à sua cidade vizinha, Olinda. O desenvolvimento de Recife ocorreu com a chegada dos holandeses que viram nela o melhor local para estabelecer novas conquistas. O bairro em questão ocupa o território entre a vila de Olinda e a povoação de Recife, localidades que foram cenários de grandes disputas com os holandeses, mais tarde derrotados no dia de Santo Amaro, que em 1681, se ergueu nas proximidades uma capela em homenagem ao santo, como agradecimento do fim da guerra contra os invasores (CAVALCANTI, 1998, p.72, apud, FUNDARPE, 2010).

Na carta do Foral dos bens territoriais conferidos a Câmara de Olinda pelo Donatário Duarte Coelho, em 1537, a localidade é descrita como uma região que fica nas várzeas do rio Beberibe, na ribeira do mar até o Varadouro, com cinquenta braças de largo do rio Beberibe para dentro. A área pertencia à vizinhança de Olinda e foi uma das primeiras a ser explorada. Iniciou-se então a produção de sal nas salinas que se formavam às margens do rio. A área foi então descrita como “uma zona de terrenos pantanosos, cobertos de mangue que nas grandes marés e cheias do rio ficavam completamente alagados (FUNDARPE, 2010, p.09).

No século XIX a capela que havia sido erguida servia de referência para as manobras dos que chegavam ao Porto do Recife. Junto à construção da capela começavam a ser implantados cemitérios. O Cemitério dos Ingleses construído em 1814 é considerado o mais antigo localizado em um terreno doado pelo Governo da Província ao cônsul inglês. A construção do Cemitério do Bom Jesus da Redenção de Santo Amaro, mais conhecido com Cemitério de Santo Amaro, foi iniciada no Governo de Francisco Rego Barros, o Conde da Boa Vista e inaugurado em 1851. Estes trouxeram ao bairro alguns investimentos como a pavimentação e iluminação de algumas ruas (GASPAR, 2009).

FIGURA 91 – Vista aérea do Cemitério de Santo Amaro.

FONTE: Secretaria de Controle e Desenvolvimento Urbano e Obras – Prefeitura da Cidade do Recife, apud, FUNDARPE, 2010.

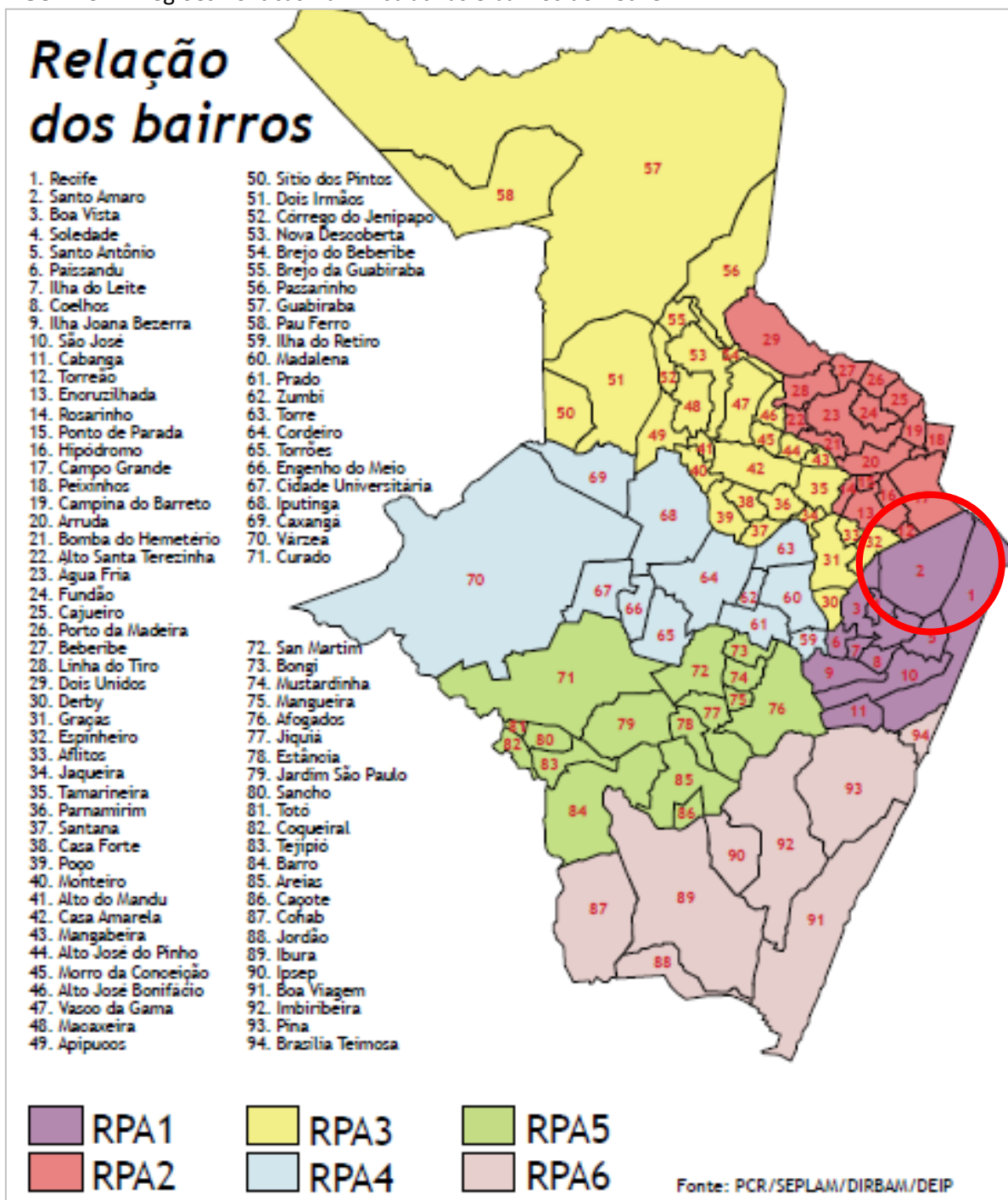
A Avenida Norte que se inicia em Santo Amaro e a Avenida Cruz Cabugá, são duas importantes artérias da cidade do Recife, se localizam no bairro. Na Cabugá, existe a Praça General Abreu e Lima com uma estátua de Santo Amaro, encontra-se também o Mercado de Santo Amaro, construído na gestão do prefeito Antônio de Góes Cavalcanti e inaugurado no dia 11 de junho de 1933, o Palácio Frei Caneca e também o Hospital de Santo Amaro, prédio em estilo neoclássico construído entre 1872 e 1892 para ser o Asilo de Mendicidade (GASPAR, 2009).

O Parque 13 de Maio inserido no bairro, inaugurado em 1939, é considerado um dos logradouros mais expressivos, em que, importantes edifícios públicos, como a Biblioteca Pública Estadual, Câmara de Vereadores e Assembleia Legislativa, estão próximas a ele (GASPAR, 2009).

4.1.1 Localização do bairro

Conforme divisão da Prefeitura do Recife, o bairro localiza-se na Região Político-Administrativa 1 (RPA1), que agrega 11 bairros: bairro do Recife, Boa Vista, Cabanga, Ilha do Leite, Paissandu, Santo Antônio, São José, Soledade, Coelhos e por fim, Santo Amaro, sendo o maior deles. A microrregião 1.1 se localiza a uma distância de 1,98 Km do Marco Zero “Distância linear entre o Marco Zero da Cidade, localizado na Praça Rio Branco, bairro do Recife, e o centroide do bairro, medida em Km” (ATLAS do desenvolvimento humano no Recife, 2005). De acordo com o IBGE (2010) o bairro tem área demográfica de 380 hectares e população residente de 27.393 habitantes, sendo limitado pelo rio Capibaribe, Rua Princesa Isabel, Rua do Príncipe e Avenida Agamenon Magalhães.

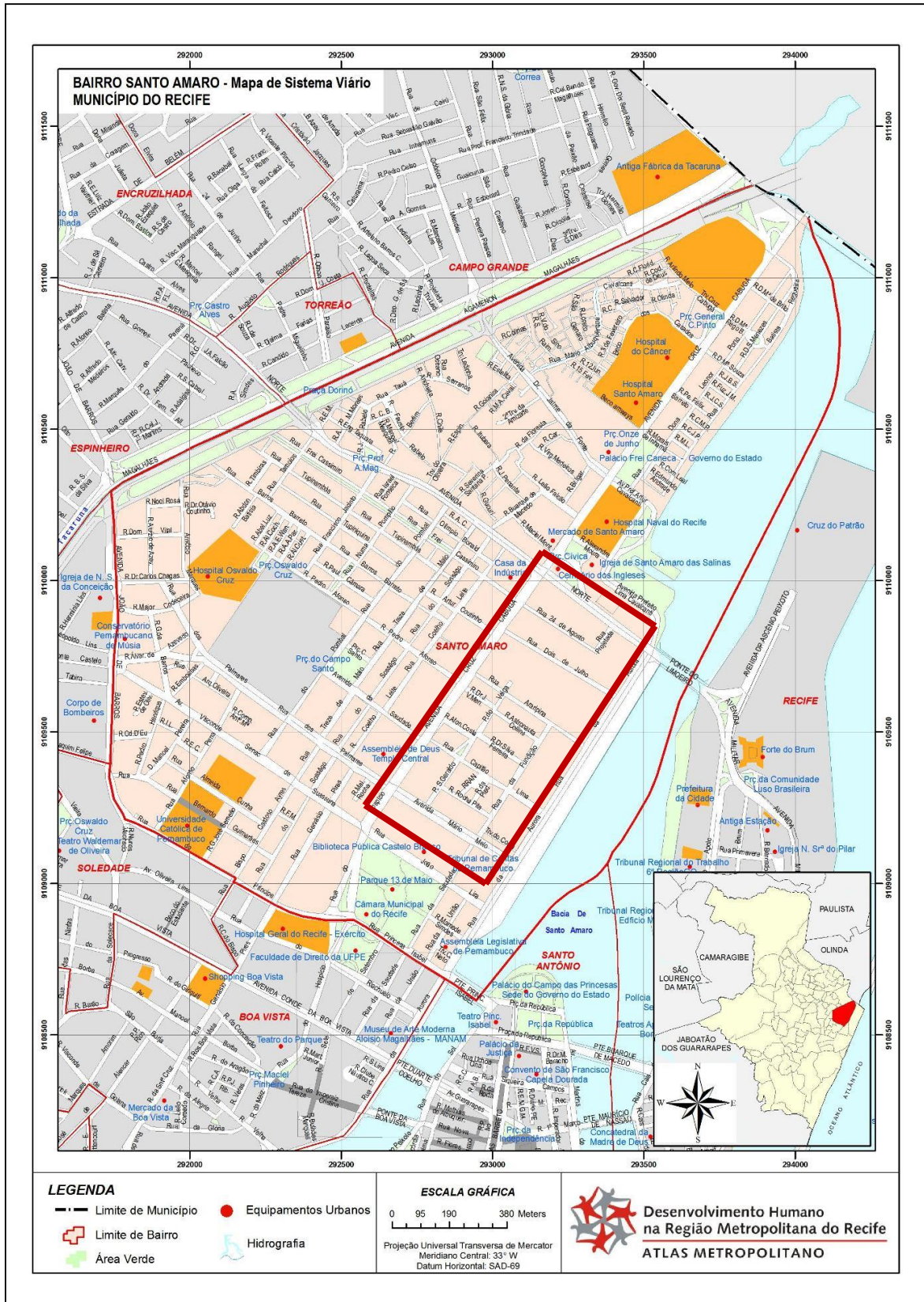
FIGURA 92 – Regiões Políticas Administrativas e bairros do Recife.



FONTE: Revista Algo mais tudo: Bairros do Recife, nov.2011. Com alterações da autora, 2015.

4.1.2 Localização do terreno

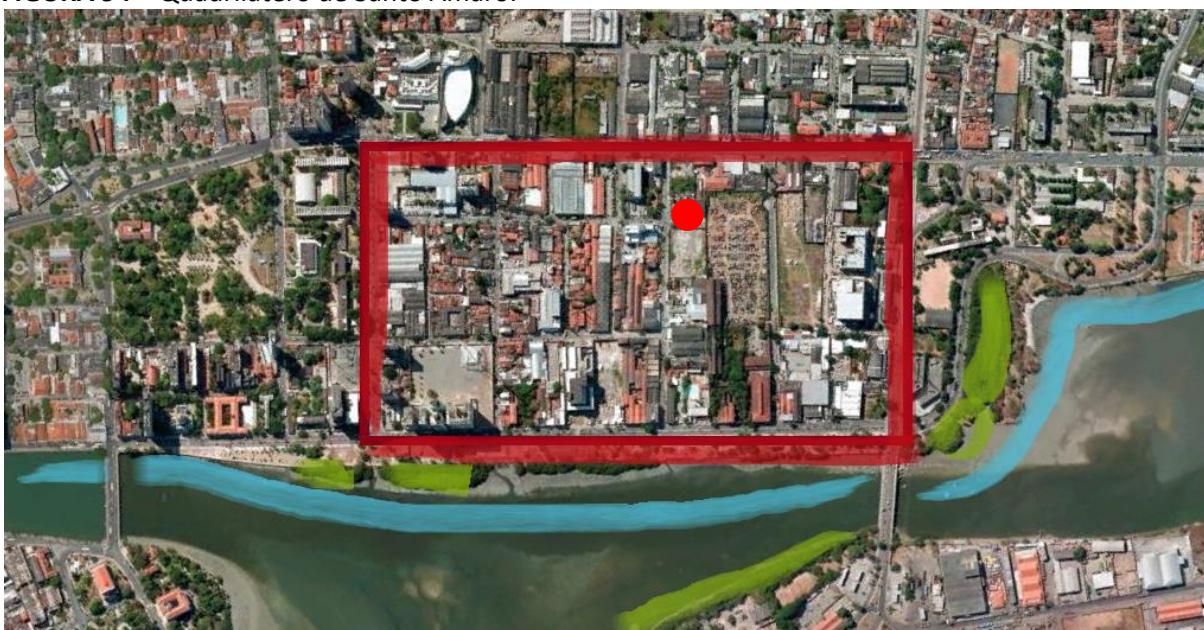
FIGURA 93 Delimitação do bairro de Santo Amaro e localização do quadrilátero.



FONTE: Prefeitura do Recife, abril, 2015, com alterações da autora.

O terreno se encontra dentro do denominado Quadrilátero de Santo Amaro sendo limitado pelas Avenidas Cruz Cabugá, Mário Melo, Norte e Rua da Aurora. Nele podem ser encontradas antigas instalações industriais inutilizadas as quais geram um grande potencial para novas construções.

FIGURA 94 – Quadrilátero de Santo Amaro.



FONTE: Google Earth, 2015, com alterações da autora, 2015.

Nesta área há um alto potencial construtivo estabelecido pelo Plano Diretor da cidade do Recife, que visa junto há um ensaio urbanístico, incentivar uma revitalização na área assim como, atrair os setores de empresas de base tecnológica, o que já está acontecendo devido aos incentivos fiscais já sancionados pela Prefeitura do Recife em 2011 em que expandiu para o quadrilátero a redução do ISS para estes setores.

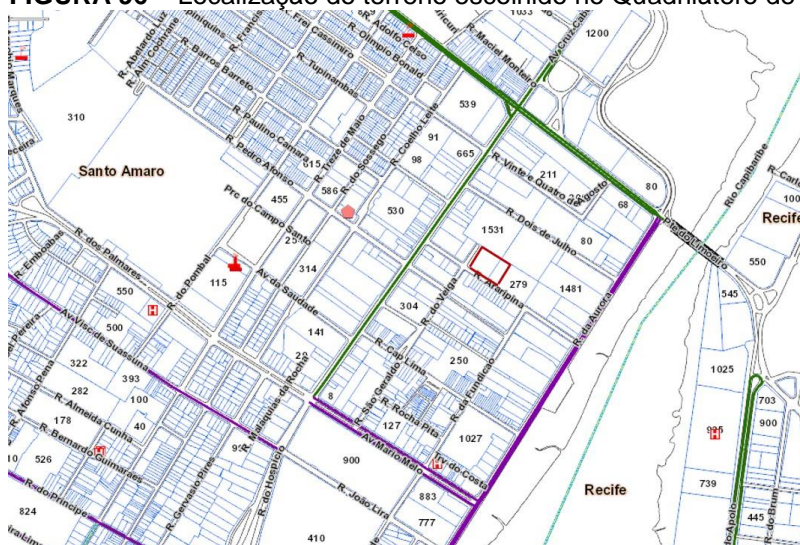
O terreno atualmente desocupado foi escolhido devido a sua localização, em que, tem ligação direta com o complexo urbano da Aurora onde existe uma agradável paisagem e contato direto com quem ali passeia assim como, também faz ligação direta com a Cruz Cabugá com uma linha de transporte ativa e transitoriedade de pessoas. O terreno é de esquina, lindeiro a duas vias, possibilitando um maior aproveitamento do mesmo em relação ao programa e tipologias da construção a qual busca interagir com a rua como também ser permeável no nível do térreo.

FIGURA 95 – Expansão Territorial do Porto Digital para o Quadrilátero de Santo Amaro.

FONTE: Porto Digital, 2015.

O terreno escolhido para ser trabalhado está representado em vermelho, é o lote número 209 de acordo com a Unibase da cidade, um terreno de esquina para a Rua do Veiga e Rua Araripina a qual, como já foi dito, dar acesso direto para a Rua da Aurora e Avenida Cruz Cabugá duas importantes vias principais, como mostra na figura 96. O lote resultante com duas testadas voltadas para vias locais possui uma área aproximada de 5.000 m² e tem um potencial edificante bastante relevante em todo seu entorno tendo por exemplo, próximo a ele o novo prédio da Globo, o Jornal do Comércio, órgãos institucionais, sendo também uma zona de expansão dos incentivos fiscais voltados para o Porto Digital.

FIGURA 96 – Localização do terreno escolhido no Quadrilátero de Santo Amaro.



FONTE: ESIG, 2015, com alterações da autora, 2015.

FIGURA 97 – Localização do terreno no Quadrilátero de Santo Amaro.



FONTE: ESIG, 2015, com alterações da autora, 2015.

FIGURA 98 – Localização do terreno, fachada da Rua Araripina.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 99 - Localização do terreno, fachada da Rua do Veiga.



FONTE: Atora da pesquisa, 2015.

FIGURA 100 – Localização do terreno, esquina da Rua Araripina com Rua do Veiga.



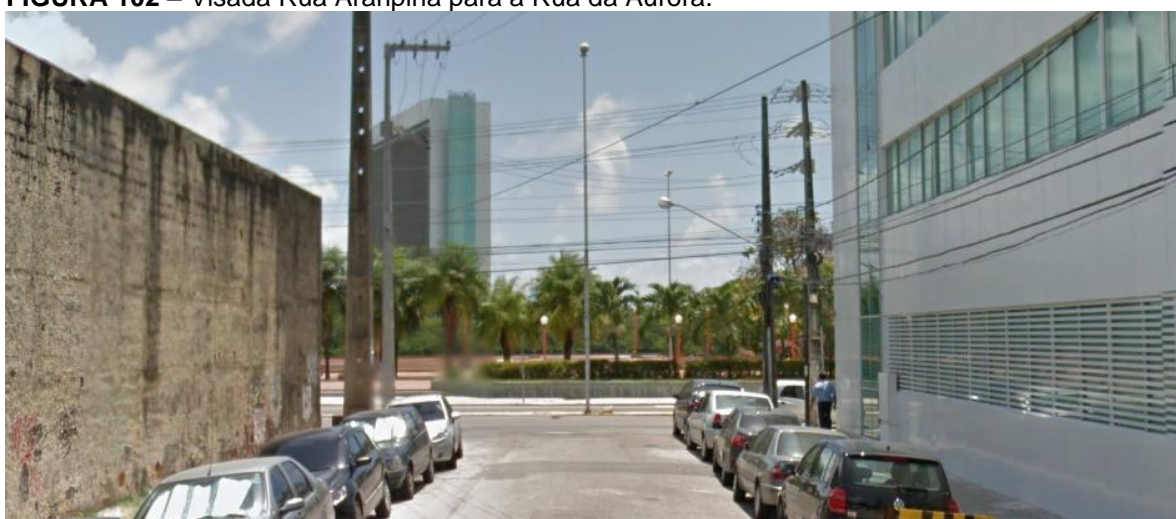
FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 101 – Visada Rua Araripina para a Av. Cruz Cabugá.



FONTE: Google Earth, 2015.

FIGURA 102 – Visada Rua Araripina para a Rua da Aurora.



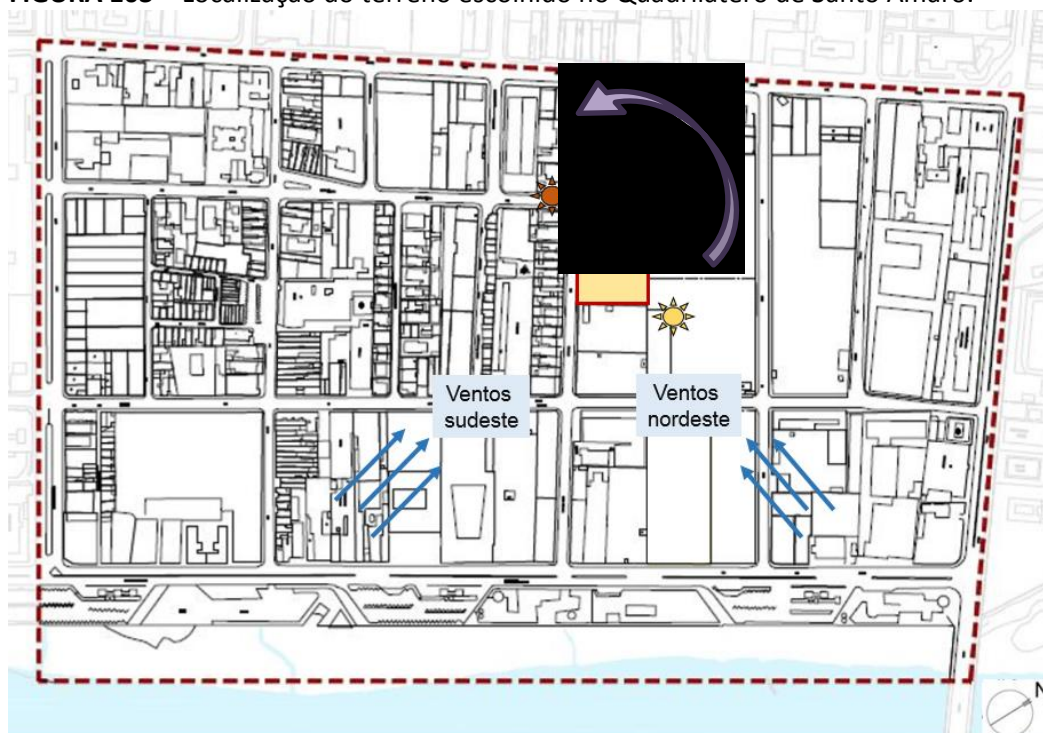
FONTE: Google Earth, 2015.

■ CONDICIONANTES FÍSICOS AMBIENTAIS

É importante ao se avaliar o terreno, fazer um estudo de insolação e ventilação como estratégia para o projeto de arquitetura visando resultados positivos tanto para o equipamento em si como para o usuário final. A partir deste estudo é possível definir o zoneamento, soluções arquitetônicas que irão amenizar ou facilitar a insolação e ventilação e, junto a isto, propor soluções tecnológicas para este fim.

No caso do terreno escolhido para inserção da proposta, pode-se perceber que o sol nasce na testada voltada para a Rua da Aurora e que o poente com maior insolação esta voltada para a Avenida Cruz Cabugá porém, também irradia um pouco de calor para a fachada sudoeste. Com esta análise identifica-se que as fachadas que recebem maiores temperaturas deve receber um maior cuidado em suas fachadas com maior quantidade de calor durante a tarde. Porém, não se deve esquecer que o clima da cidade que varia em média entre mínima de 25°C à 35°C requer um cuidado com todas as fachadas pois, se matém quente durante todo o dia, o que causa em Recife um grande desconforto a seu habitantes.

FIGURA 103 – Localização do terreno escolhido no Quadrilátero de Santo Amaro.



FONTE: ESIG - Unibase, 2015, com alterações da autora, 2015.

O terreno se encontra em uma área de temperaturas amenas em relação as ilhas de calor do quadrilátero.

FIGURA 104 – Quadrilátero de Santo Amaro, ilhas de calor.



FONTE: Recife – Plano de Mobilidade, 2011, com alterações da autora, 2015.

■ ANÁLISE DO ENTORNO

Para uma melhor compreensão das características do terreno e seu perfil, é importante se fazer uma análise do entorno verificando se há algum potencial de paisagem, quais são as características e como se dão as edificações que o circundam e quais as vias existentes seguidas de suas funções, o que pode facilitar em decisões projetuais de locação do equipamento no terreno como, por exemplo, onde se dará o acesso de pedestres de automóveis e quais as ruas mais potenciais para esta finalidade.

4.3.1 Paisagem

O quadrilátero agrega um potencial significativo em relação à paisagem. A Rua da Aurora assim chamada por estar voltada para o leste e ser a primeira a receber os

raios de sol conhecidos como aurora, é cartão postal da cidade do Recife, localizada a margem esquerda do rio Capibaribe, nela se localizam exemplares da arquitetura do séc. XIX, em que suas primeiras casas surgidas em 1807, “edificações de dois a três pavimentos utilizados por instituições públicas e privados, configurando um belo exemplo de conjunto de sobrados. Essas edificações são um testemunho de um estado sociocultural refletido na arquitetura” (RECIFE, 2015). Essa paisagem representa a identidade do local, através da memória dos cidadãos sendo, as margens da área de estudo, voltadas para os bairros do Recife e Santo Antônio os quais refletem um grande valor de patrimônio histórico.

FIGURA 105 – Paisagem da Rua da Aurora.



FONTE: Google Earth, 2015.

FIGURA 106 – Rua da Aurora.



FONTE: Google Earth, 2015.

4.3.2 Uso do solo

FIGURA 107 – Levantamento dos usos no quadrilátero.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

Após fazer um levantamento e estudo do quadrilátero, através de mapas e visitas in loco, pode-se perceber que é um local propício ao desenvolvimento tanto arquitetônico quanto economicamente e que um dos motivos se dá pela expansão do porto digital. Se percebe que na área existem vários usos, sendo eles em quadras variadas podendo destacar o uso residencial, comercial e serviços, militar e órgãos do estado locados na Rua da Aurora, Avenidas Cruz Cabugá, Norte e Mario Melo. Estão em destaque na Rua da Aurora os edifícios residenciais, órgãos públicos e serviços, na Avenida Cruz Cabugá igrejas, serviços, educacional, galpões industriais, na Avenida Norte serviços e área militar e, na Avenida Mario Melo edifícios residenciais, órgãos públicos e serviços. No “miolo” do quadrilátero podem ser encontradas nas ruas mais estreitas casas residenciais, já nas ruas mais largas de alta e baixa intensidade de uso que vai da Rua do Veiga e Rua Araripina até a Avenida Norte galpões industriais e inúmeras empresas. Na área consolidada, ou seja, preservada morfologicamente, encontram-se os uso residenciais e comerciais podendo ser até mesmo ser uso misto. Com esta análise é possível verificar a predominância dos serviços na área de estudo

escolhida assim como, a regularidade dos lotes e a presença de grandes vazios potenciais em lotes localizados dentro de quadras de grande dimensão, como é o caso do terreno escolhido e também, uma grande quantidade de lotes abandonados, com áreas entre 5.000 e 20.000 m². Somados, estes totalizam uma área aproximada de 83.000 m².

FIGURA 108 – Representação esquemática dos equipamentos relevantes no entorno do quadrilátero e terreno proposto.

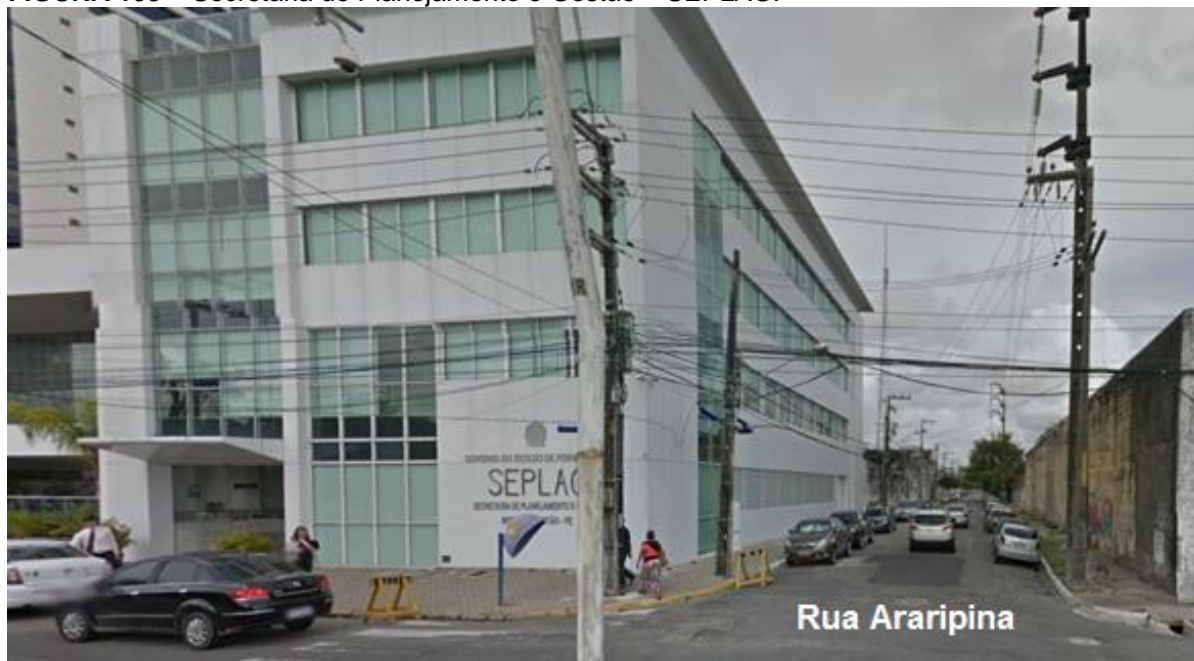


FONTE: Google imagens, 2015, com alterações da autora, 2015.

Percebe-se que os equipamentos próximos ao terreno escolhido são de personalidade forte e com grande potencial de uso na área, que vão de universidades a empresas privadas como redes de televisão e jornais, tendo como exemplo, os equipamentos mais próximos ao terreno, a Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG, o anexo da Secretaria da Fazenda, o Sindicato do Grupo Ocupacional Administração Tributária do Estado de Pernambuco – SINDIFISCO, uma das maiores empresas na fabricação e comercialização de medidores de água, líquidos industriais, energia térmica e

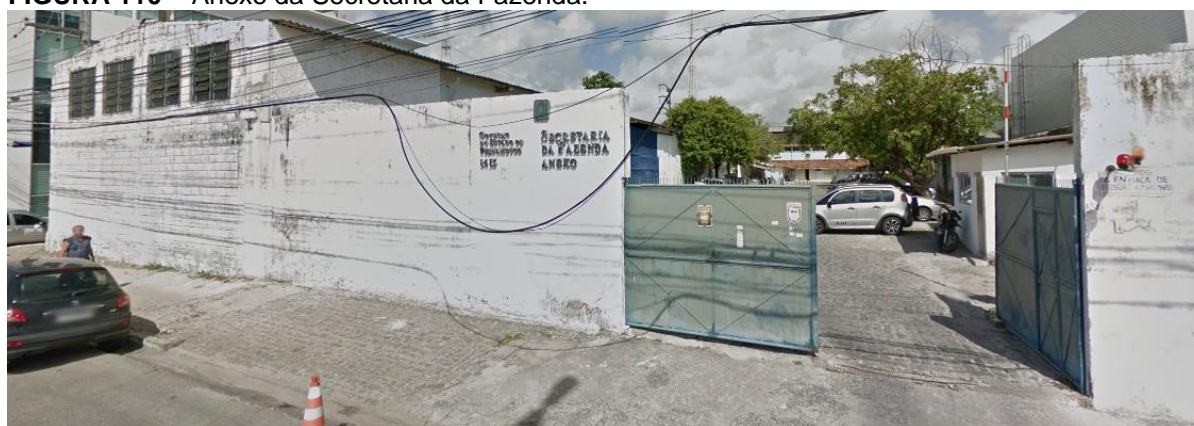
sistema de leitura à distância – DIEHL Metering, uma fábrica de vidros, o Sindicato dos Trabalhadores de Transporte Rodoviário de Pernambuco, o Diário Associados – DA e lojas como o Armazém Coral.

FIGURA 109 – Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG.



FONTE: Google Earth, 2015, com alterações da autora, 2015.

FIGURA 110 – Anexo da Secretaria da Fazenda.



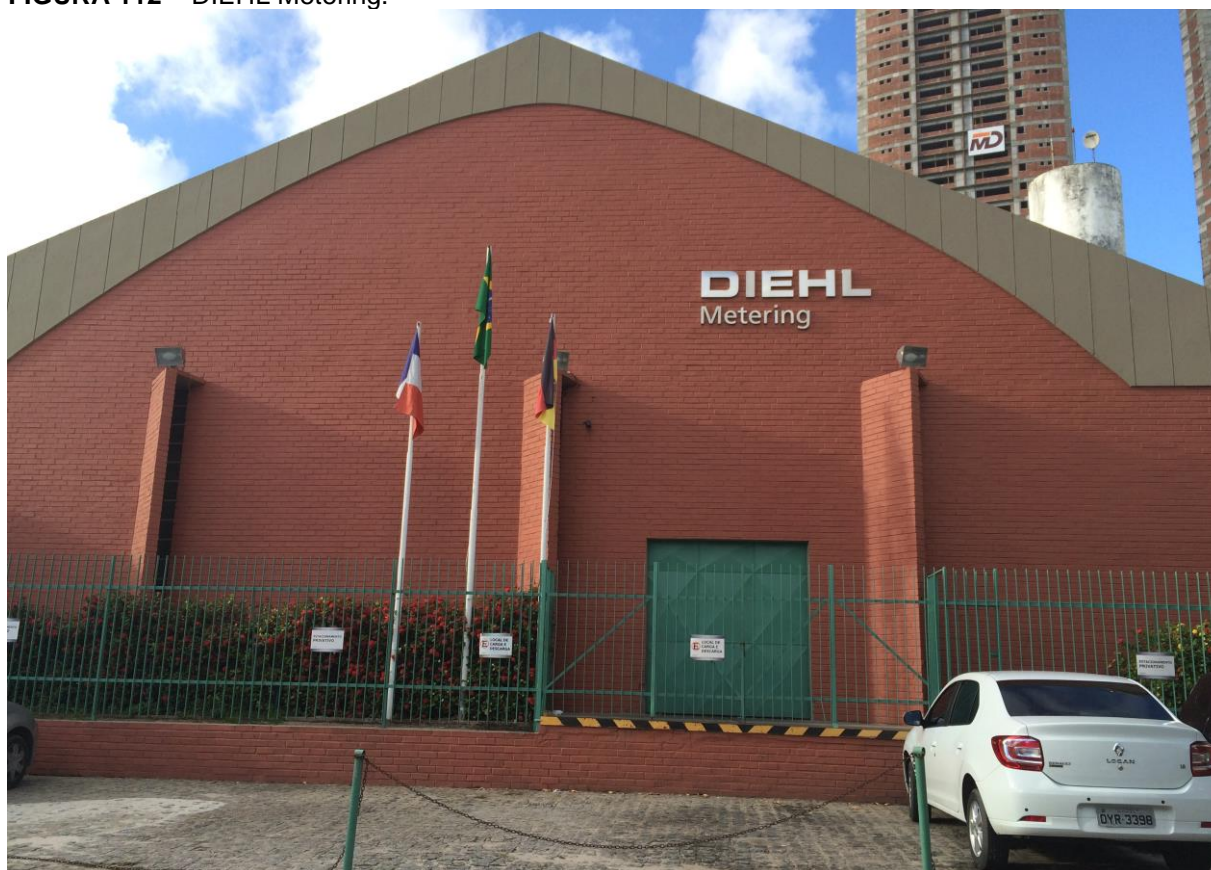
FONTE: Google Earth, 2015.

FIGURA 111 – Sindicato do Grupo Ocupacional Administração Tributária do Estado de Pernambuco – SINDIFISCO.



FONTE: Google Earth, 2015.

FIGURA 112 – DIEHL Metering.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 113 – Fábrica de vidros, Belga vidros.



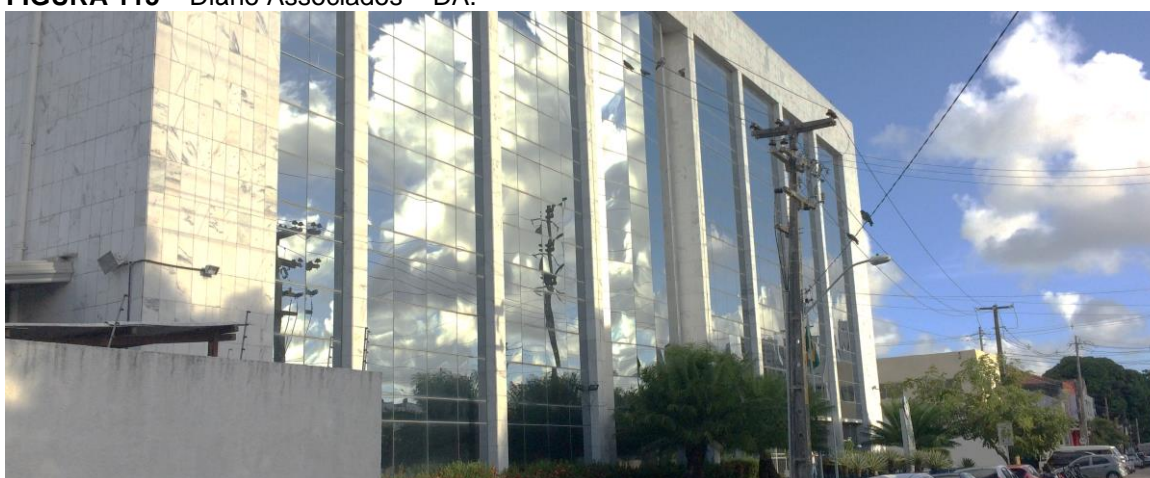
FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 114 – Sindicato dos Trabalhadores de Transporte Rodoviário de Pernambuco.



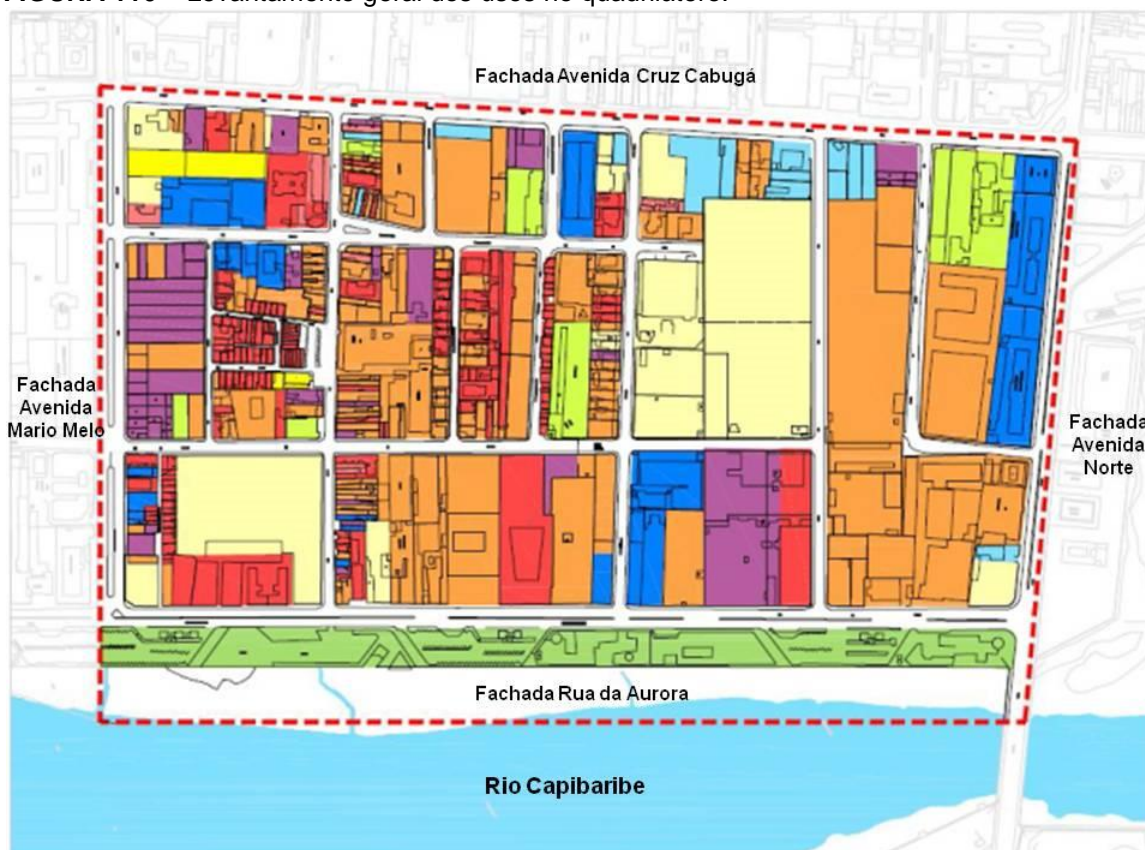
FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 115 – Diário Associados – DA.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 116 – Levantamento geral dos usos no quadrilátero.



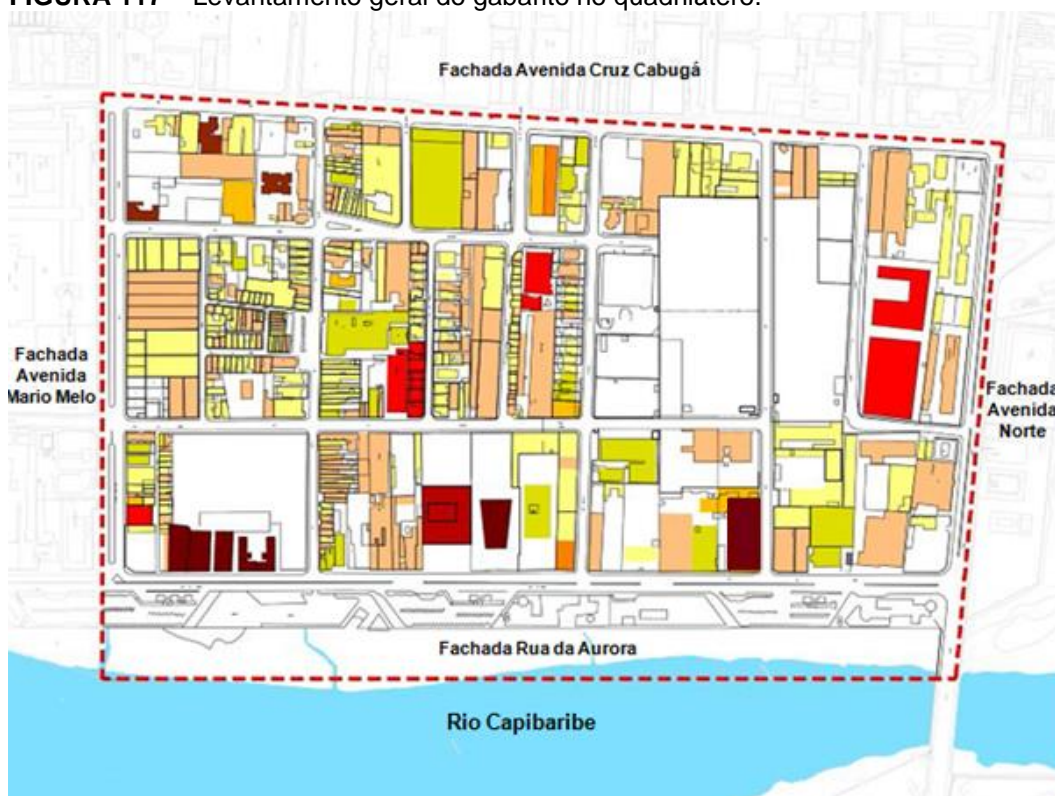
FONTE: Amanda Gonçalves, 2014, com alterações da autora 2015.

LEGENDA:

- **Habitação**
- **Religioso**
- **Serviços**
- **Institucional**
- **Comércio**
- **Abandonado**
- **Misto**
- **Indústria**
- **Vazio**

Ao analisar o gabarito se pode observar que o Quadrilátero de Santo Amaro tem caráter predominantemente horizontal em que, a grande maioria das edificações são de até três pavimentos e as que ultrapassam esse gabarito são bem pontuais na área.

FIGURA 117 – Levantamento geral do gabarito no quadrilátero.



FONTE: Amanda Gonçalves, 2014, com alterações da autora 2015.

LEGENDA:

- 01 Pavimento
- 02 Pavimentos
- 03 Pavimentos
- 04 Pavimentos
- 05 Pavimentos
- 06 ou 07 Pavimentos
- 08 a 10 Pavimentos
- 11 a 15 Pavimentos
- Acima de 20 Pavimentos

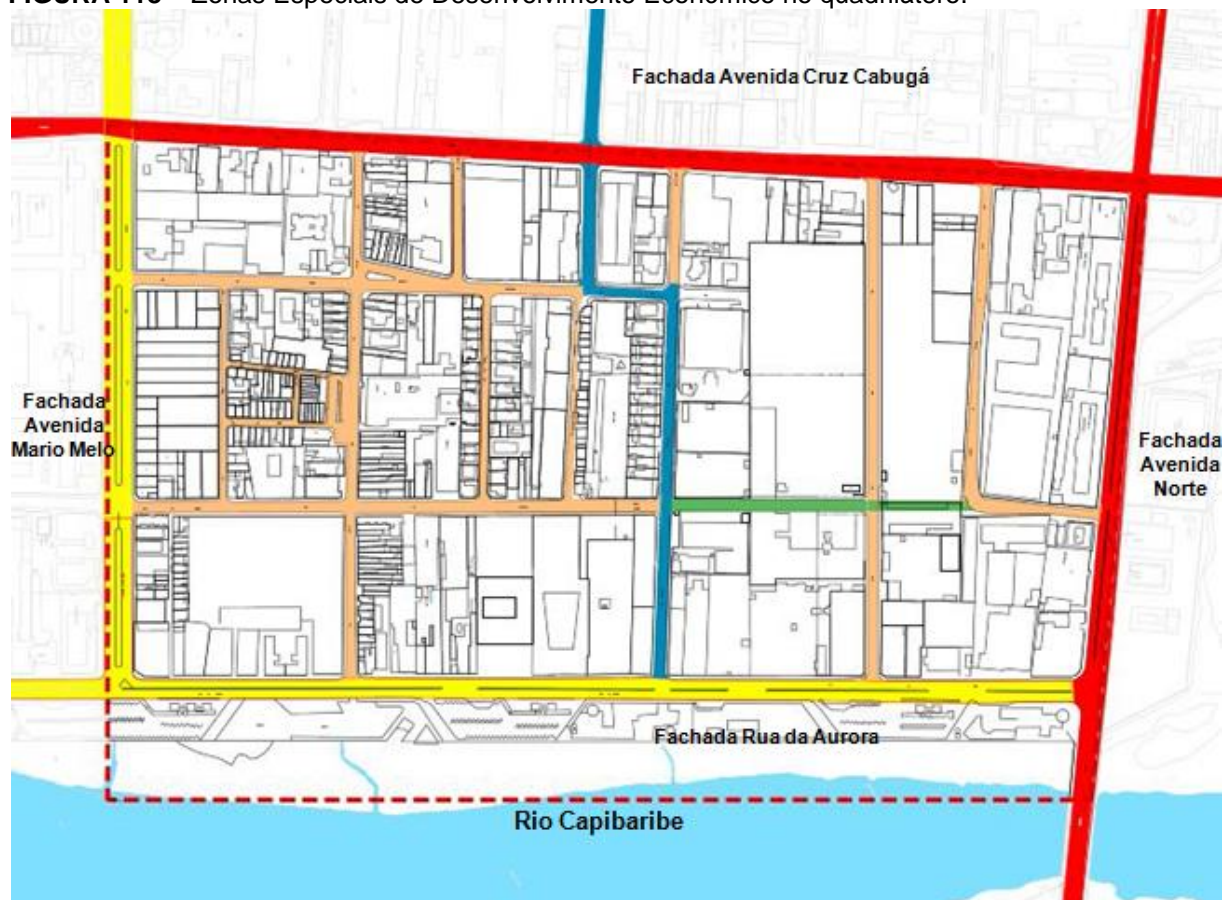
Os edifícios com caráter mais vertical estão situados na fachada da Rua da Aurora, ou seja, edificações com mais de 20 pavimentos, contrastando com a maioria edificante do quadrilátero, marcando fortemente a paisagem, dentre estas estão presentes edifícios mais antigos que vão até 25 pavimentos e um edifício mais alto com 35 pavimentos sendo este mais contemporâneo. Próximo ao terreno escolhido, ao lado do lote 1481 da unibase, existirá um projeto de uso residencial constituído por dois blocos de 47 pavimentos cada e 168 unidades de apartamentos com áreas consideráveis.

4.3.3 Mobilidade

Ao analisar a mobilidade da área percebe-se que é um pouco conturbada, uma vez que a necessidade do fluxo de carga e descarga no local é intensa. A necessidade de locais para estacionar os veículos também é relevante, pois ao quando estacionados nas ruas gera um caos maior ainda, principalmente no horário de pico na Avenida Norte e Cruz Cabugá. Muitos locais utilizados como estacionamento são terrenos vazios e sem uso, em que estes também devem ser pensados futuramente como uma forma de suprir esta necessidade.

A malha que corta o Quadrilátero de Santo Amaro, segundo o Plano de Mobilidade do Recife de 2011, é composta por três importantes corredores denominados como Zonas Especiais de Desenvolvimento Econômico de Eixo (ZEDE Eixo). Estes eixos são respectivamente: ZEDE Eixo Principal, ZEDE Eixo Secundário e ZEDE Eixo Local. A ZEDE de Eixo Principal é constituída pelos principais eixos viários metropolitanos e segundo o plano de mobilidade possui capacidade para a implantação de via exclusiva para o sistema de transporte sendo, a Avenida Norte e a Cruz Cabugá dois destes corredores de tráfego que cortam o polígono. Já a ZEDE Eixo Secundário que é formada pelos principais eixos municipais, tem a Avenida Mario Melo e Rua da Aurora que a caracterizam na área de estudo e também possuem capacidade para a implantação de via exclusiva para o sistema de transporte. Por fim, A ZEDE Eixo Local é formada por eixos viários de transporte entre bairros, tem as ruas Araripina, Rua João Vieira de Menezes e um trecho da Rua do Veiga que caracterizam a área de estudo.

FIGURA 118 – Zonas Especiais de Desenvolvimento Econômico no quadrilátero.



FONTE: Amanda Gonçalves, 2014, com alterações da autora 2015.

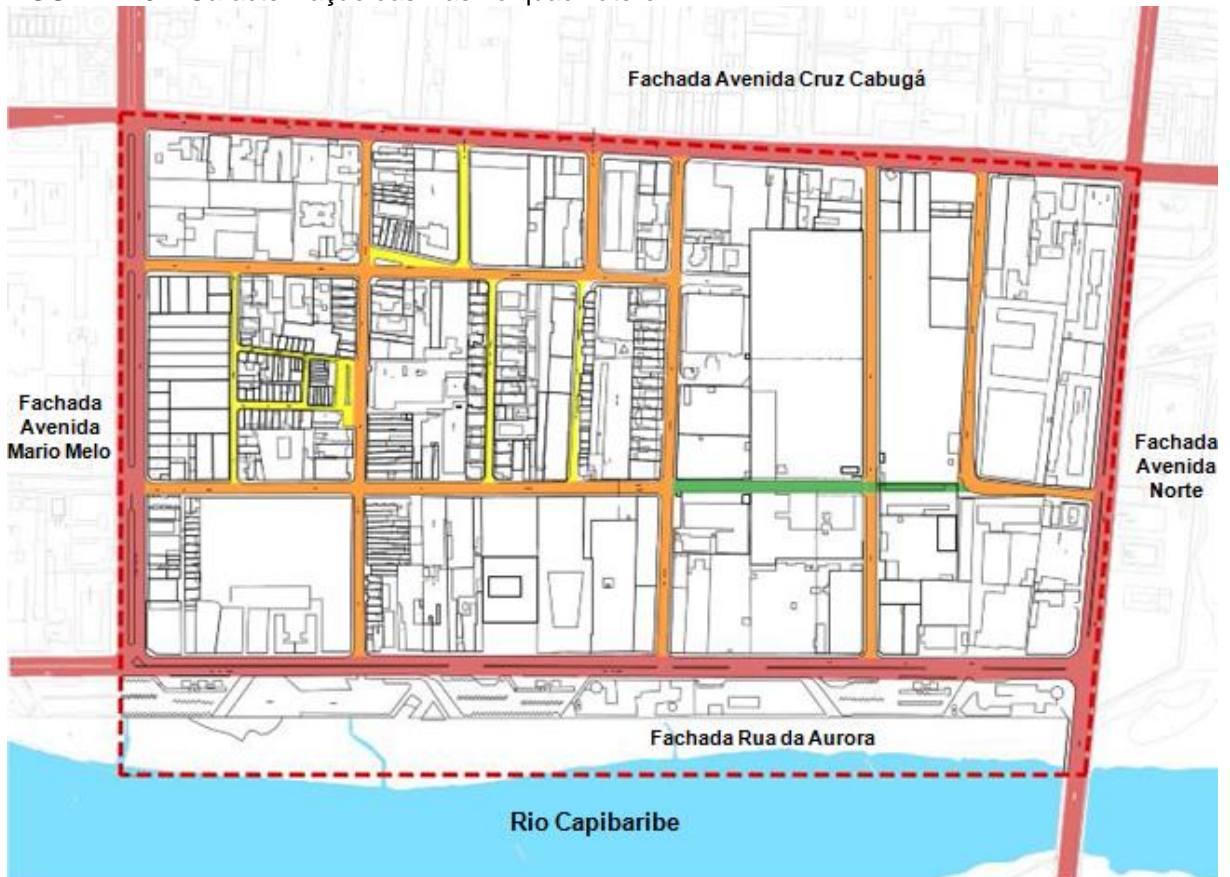
LEGENDA:

- **ZEDE Eixo Principal**
- **ZEDE Eixo Secundário**
- **ZEDE Eixo Local**
- **Demais vias**
- **Via projetada**

A via projetada representa a Rua da Fundação em que se ligará a Rua Vinte e Quatro de Agosto, como previsto pelo Plano Microrregional com o objetivo de promover uma interação dos deslocamentos de pessoas e bens com a cidade. As demais vias são caracterizadas como vias locais que tem como função possibilitar o acesso às edificações assim como contribuir para uma vivencia adequada no ambiente e, as vias

coletoras que servem para ligar as áreas de tráfego local e de passagem até as vias arteriais.

FIGURA 119 – Caracterização das vias no quadrilátero.



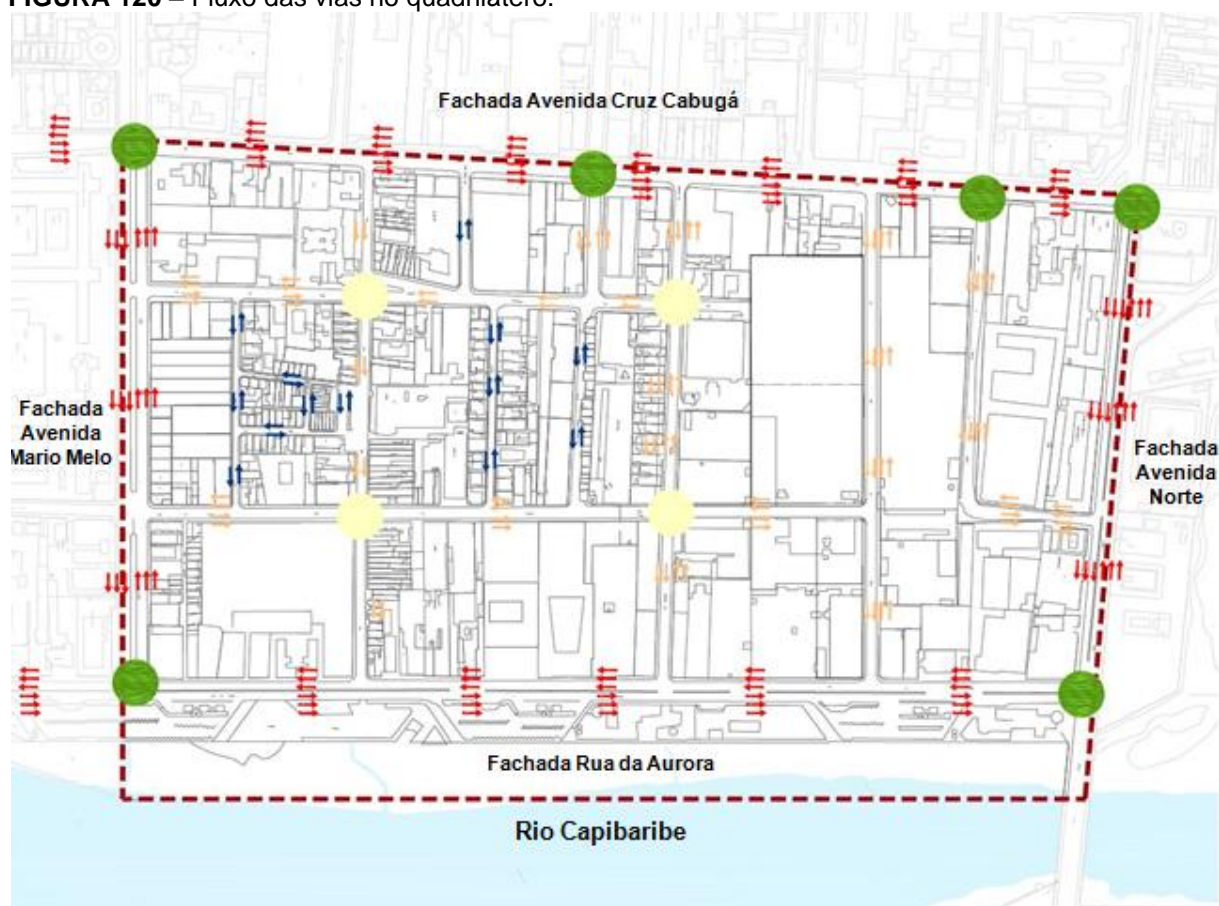
FONTE: Amanda Gonçalves, 2014, com alterações da autora 2015.

LEGENDA:

- **Via arterial**
- **Via local**
- **Via coletora**
- **Via projetada**

O tráfego no quadrilátero funciona da seguinte forma: nas vias arteriais possuem fluxo intenso, nas vias coletoras fluxo médio e nas vias locais fluxo baixo.

FIGURA 120 – Fluxo das vias no quadrilátero.



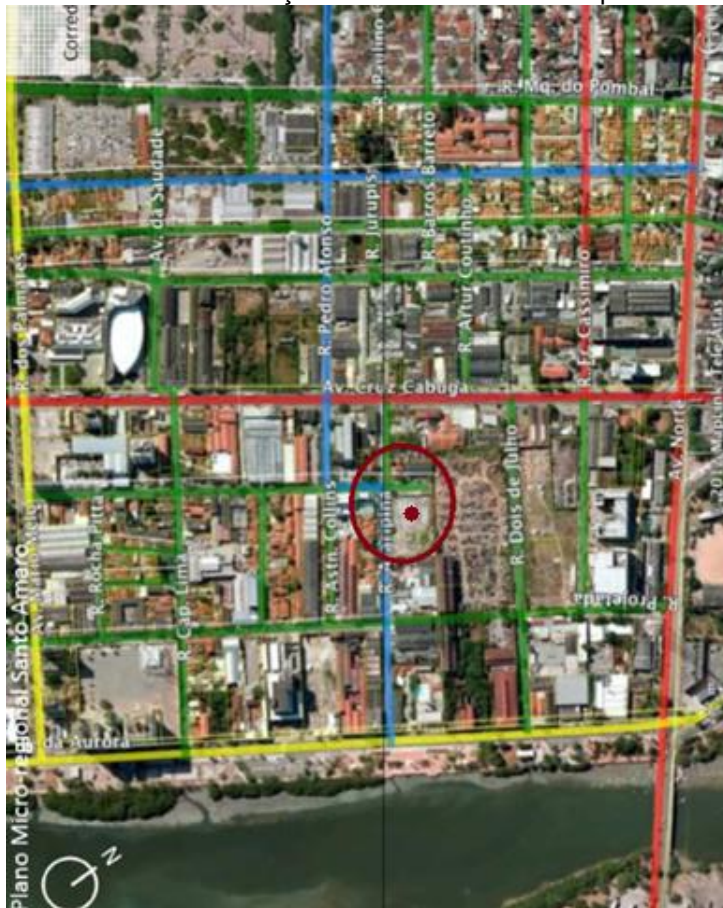
FONTE: Amanda Gonçalves, 2014, com alterações da autora 2015.

As setas em vermelho representam o fluxo intenso nas vias que circundam o quadrilátero, Rua da Aurora e Avenidas Mario Melo, Cabugá e Norte, as setas em cor laranja representam o fluxo médio nas vias coletoras e as setas em azul representam o fluxo baixo nas vias locais. As manchas em verde por sua vez, representam os cruzamentos de grande fluxo e as manchas em amarelo os cruzamentos de pequeno fluxo, todos com semáforos.

Uma das propostas implantadas no plano microrregional de grande potencial para o terreno escolhido em relação as suas vias, são os corredores verdes, em que um deles se encontra na Rua do Veiga onde, visa torná-la uma via bastante agradável

com um grande recuo das edificações em relação a calçada e interação com a vegetação e pessoas que circulam na rua, o que estaria complementando a qualidade do ambiente edificado principalmente em relação aos serviços de apoio ao empreendimento propostos a se voltarem para esta rua.

FIGURA 121 – Localização do corredor verde complementar ao terreno.



FONTE: Prefeitura do Recife, 2011, com alterações da autora, 2015.

FIGURA 122 – Representação do corredor verde complementar ao terreno.



FONTE: Prefeitura do Recife, 2011.

CONDICIONANTES LEGAIS

A Lei Nº 17489/2008 que revisa a LEI Nº 16.176/96, contém as condicionantes legais do terreno. O lote está situado em uma Zona Especial de Centro Principal (ZACP) mais especificamente no Setor de Requalificação do Centro 1 (SRC1). Este setor tem como objetivo incentivar a instalação de novos usos.

QUADRO 7 – Parâmetros Urbanísticos do terreno.

ZONAS	SETOR	PARÂMETROS URBANÍSTICOS					REQUISITOS ESPECIAIS
		TSN	i	AFASTAMENTO INICIAL MÍNIMO (Afi)			
				FRONTAL	LATERAL E FUNDOS		
				Edif. = 2 Pav.	Edif. > 2 Pav.		
ZACP	SCC	20	7	NULO	NULO/1,50	NULO/3,00	A,B,C,D
ZACP	SRC 1	25	5,5	NULO	NULO/1,50	NULO/3,00	A,B,C,D, G, H
ZACP	SRC 2	25	5,5	5	NULO/1,50	NULO/3,00	A,B,C,D,H
ZACP	SPM	20	4	-	-	-	A, I, J,K

FONTE: Lei Nº 17489/2008

Entende-se segundo a Lei Nº 17489/2008 da cidade do Recife que, o afastamento frontal deverá ser nulo quando a edificação adotar uma altura de até três pavimentos, seguindo o sistema de galeria de pedestres com profundidade de cinco metros. Em edificações a partir de quatro pavimentos, os afastamentos serão obtidos a partir de formulas específicas contidas na lei. Análise especial quanto aos afastamentos e às condições internas das edificações, caberá ao órgão técnico competente, sempre objetivando a restauração ou manutenção do imóvel ou sua compatibilização com a feição integrante do entorno.

A fórmula para se obter os afastamentos necessários se dá da seguinte forma:

$$f = Afi + (n - 4) 0,25$$

Af = Afastamento frontal

$$Al = Ali + (n - 4) 0,25$$

Al = Afastamento lateral

$$Afu = Al$$

Afi = Afastamento frontal inicial

Onde:

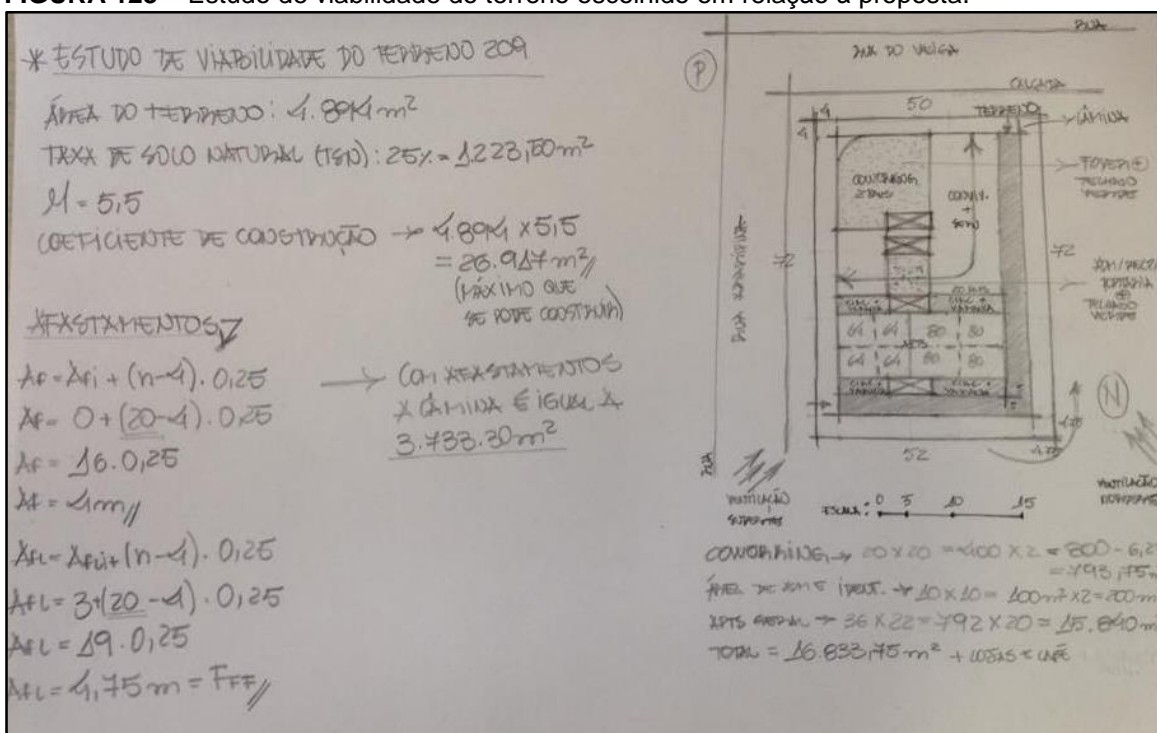
Ali = Afastamento lateral inicial

n = Número de pavimentos

Afu = Afastamento de fundos

Para uma melhor compreensão sobre o comportamento do terreno em relação aos condicionantes legais que, definem dentro de cada setor, os afastamentos iniciais assim como a taxa de solo natural exigidas pelo terreno, foi realizado um estudo de viabilidade inicial. Neste estudo, se procurou saber se o terreno escolhido para a inserção da proposta era viável ao que se pretende projetar, como também, ter um conhecimento sobre o coeficiente máximo que o terreno comporta, porém, buscando atingir uma essência sustentável no projeto em relação ao entorno. Para isso são feitos cálculos de acordo com a fórmula citada anteriormente e esboço esquemático das áreas do projeto, com o objetivo de se chegar a uma área aproximada do máximo a ser utilizado no terreno respeitando o solo natural.

FIGURA 123 – Estudo de viabilidade do terreno escolhido em relação à proposta.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

A partir do estudo, o coeficiente de construção máximo encontrado para o terreno 209 foi de 26.917 m², assim, como indicação inicial, foi adotado vinte pavimentos para o desenvolvimento da fórmula que apontando quatro metros de afastamento frontal e quatro virgula setenta e cinco metros para lateral, sendo neste segundo, aplicado mais cinco metros visando uma característica mais sustentável, visto que futuramente nos terrenos vizinhos podem vir a existir edificações que terão a possibilidade de adotar o afastamento mínimo para elas, o que iria interferir nos condicionantes físico ambientais do terreno em questão. Por fim, dentro de um primeiro estudo se alcançou como área construída 16.833,75 m², levando ao entendimento de que o terreno é viável para o que se pretende implantar nele, assim como, tem um potencial significativo de interação como entorno que pode ser utilizado e alcançado na elaboração do projeto.

4.4.1 Plano oficial existente

Visando as necessidades e transformação no modo de morar, trabalhar e conviver, foi elaborado pela Prefeitura do Recife o Plano Microrregional de Santo Amaro, como um ensaio urbanístico. Este plano visa incentivar o uso misto, melhorar a mobilidade

através do transporte público de passageiros, melhorar as condições de deslocamentos não motorizadas e alternativas tipológicas destinadas a reduzir as ilhas de calor geradas pelo adensamento construtivo. Como proposta para garantir estes incentivos, principalmente à diminuição das ilhas de calor, a prefeitura visa a ampliação de áreas públicas arborizadas, resultantes da transferência para o domínio público da taxa de solo natural dos imóveis de 25% do lote, assim como a introdução de pavimentos vazados nas edificações, para a ampliação de áreas verdes verticais destinadas a absorver a radiação solar e permitirá ventilação urbana (PREFEITURA DO RECIFE, 2011).

FIGURA 124 – Plano Microrregional de Santo Amaro.

FONTE: Prefeitura do Recife, 2011.

FIGURA 125 – Plano Microrregional de Santo Amaro, zede de eixo principal.

FONTE: Prefeitura do Recife, 2011.

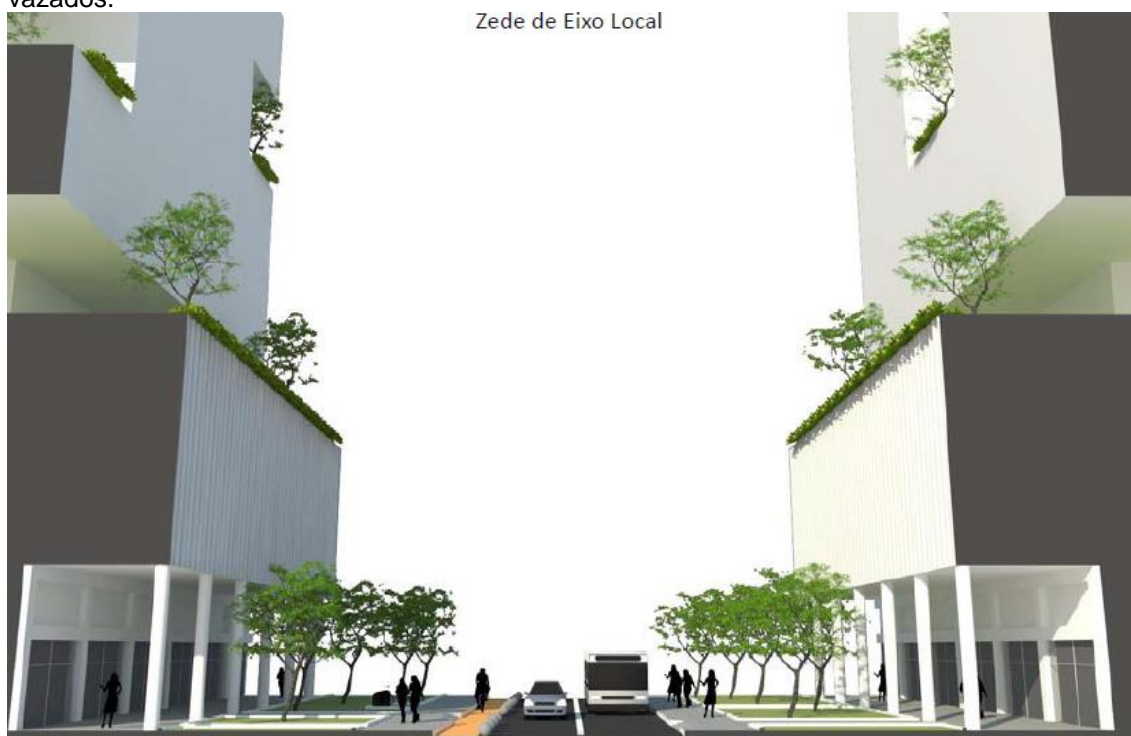
FIGURA 126 – Plano Microrregional de Santo Amaro, zede de eixo local.

FONTE: Prefeitura do Recife, 2011.

FIGURA 127 – Plano Microrregional de Santo Amaro, solo natural na testada dos lotes e edifícios vazados.

FONTE: Prefeitura do Recife, 2011.

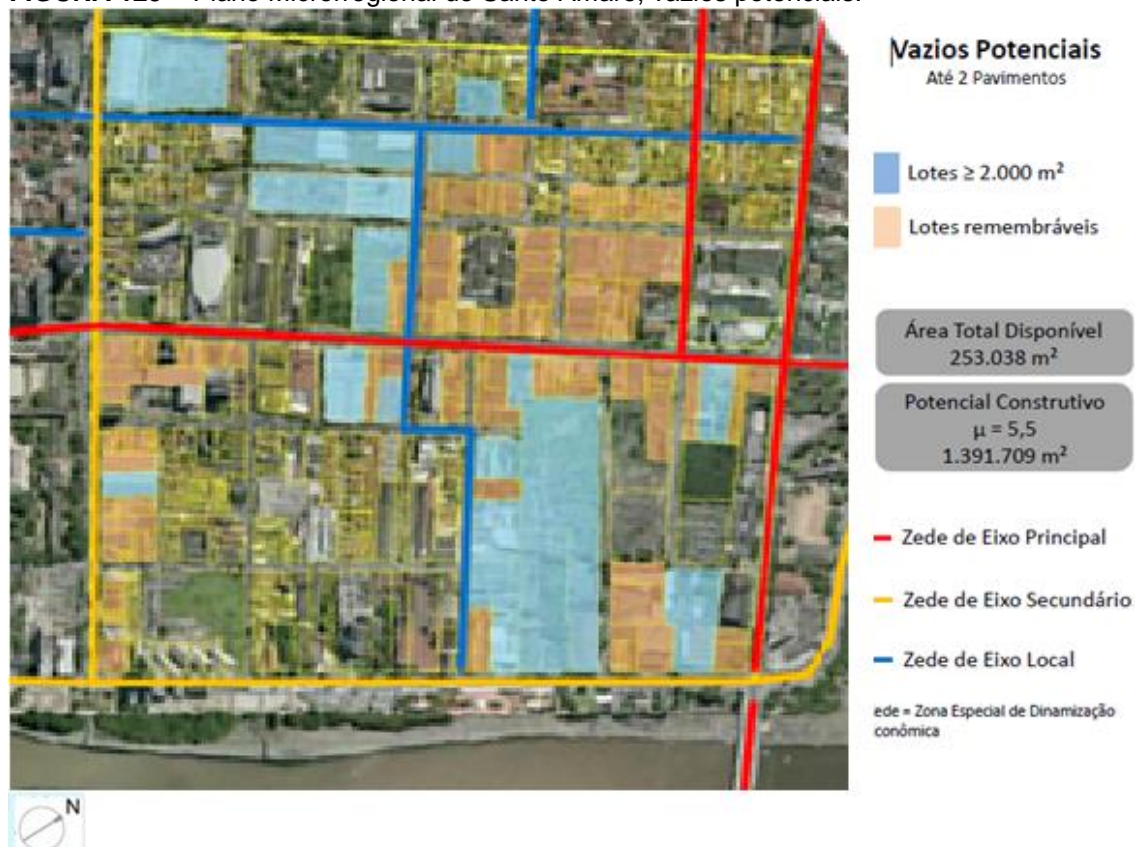
FIGURA 128 – Plano Microrregional de Santo Amaro, solo natural na testada dos lotes e edifícios vazados.



FONTE: Prefeitura do Recife, 2011

O plano faz ainda um estudo para localizar os vazios potenciais, que podem ser relembraáveis com edificações de até dois pavimentos e lotes com área igual ou superior a 2.000 m². Prevê uma área de 253.038,00 m² disponível para construção em que 1.391,709 m² possuem potencial construtivo de $\mu=5,5$.

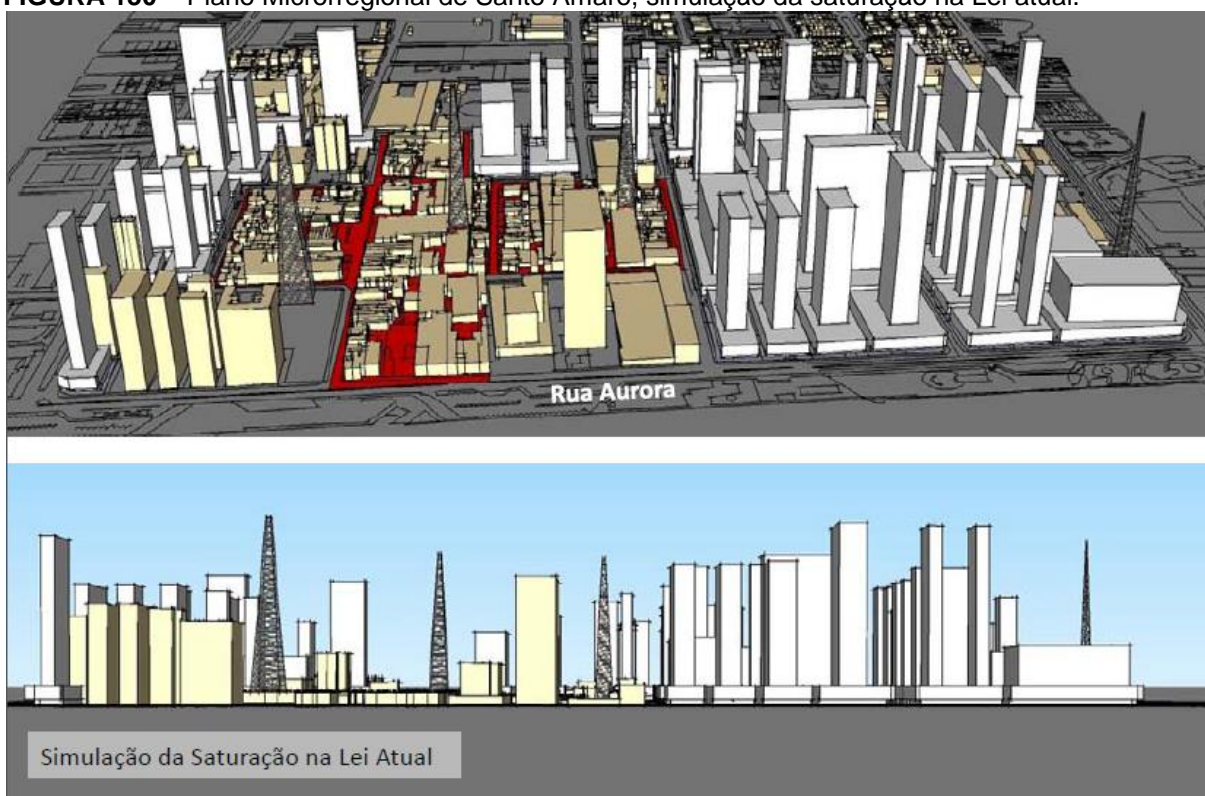
FIGURA 129 – Plano Microrregional de Santo Amaro, vazios potenciais.



FONTE: Prefeitura do Recife, 2011.

Por fim, o plano prevê o adensamento, em que simula a saturação da região na lei atual, sem que haja a implantação dos incentivos propostos no plano. Na imagem abaixo se pode identificar em amarelo os edifícios existentes, em branco as possíveis novas edificações e uma área vermelha em que se destaca o Setor de Preservação Morfológica (SPM).

FIGURA 130 – Plano Microrregional de Santo Amaro, simulação da saturação na Lei atual.



FONTE: Prefeitura do Recife, 2011

Para Leite (2014), os novos territórios desenvolvidos juntamente aos novos paradigmas do urbanismo sustentável, devem incorporar os princípios básicos advindos das novas tendências de urbanismo como forma de planejamento, como por exemplo:

- Uso misto e diversificado;
- Núcleos compactos: densidades variadas e qualificadas;
- Diversidade de tipologias residenciais;
- Senso de comunidade e urbanidade: espaços geradores de convivência rica e dinâmica;
- Preservação ambiental das áreas naturais e espaços abertos não construídos;
- Desenvolvimento em forte conectividade com as comunidades existentes (cidades e bairros);
- Mobilidade diversificada com prioridade ao pedestre e não dependente do carro;
- Governança participativa na gestão do bairro;
- Sócio diversidade territorial;

Pode-se concluir então, que o plano proposto para a área de estudo aqui analisada, é compatível com a proposta de uso misto para atender as necessidades do entorno com certo senso de urbanidade, para que possa existir espaços dinâmicos e geradores de convivência.

■ RECOMENDAÇÕES PARA O TERRENO

A partir da análise feita sob a área de inserção da proposta, se pode fazer recomendações referentes ao terreno escolhido para a implantação do edifício de uso misto. O quadro abaixo indica os pontos mais relevantes que devem ser observados em relação ao terreno quanto ao partido, a relação entre a edificação e o usuário e o aproveitamento da tecnologia e sustentabilidade.

QUADRO 8 – Síntese de recomendações para o terreno.

RECOMENDAÇÕES REFERENTES AO TERRENO	
PARTIDO	Fazer com que o zoneamento da edificação no terreno permita uma permeabilidade no nível do térreo.
	Utilizar o estudo dos condicionantes físicos-ambientais do terreno para melhor zonear a edificação e melhor locar os seus devidos ambientes buscando, por exemplo, criar corredores de vento e sombra.
	Utilizar a Rua Araripina e a Rua do Veiga, vias coletoras de fluxo médio, como acesso de veículos, como possibilidade de restrição de estacionamento para cada uso.
RELAÇÃO EDIFÍCIO/USUÁRIO	Utilizar a esquina do terreno para ser convidativa às pessoas que circulam nas ruas limdeiras ao lote.
	Utilizar a Rua do Veiga onde existe a proposta de ser um corredor verde, para potencializar juntamente ao terreno, uma área de permeabilidade e convivência nesta testada do lote.
APROVEITAMENTO DA TECNOLOGIA/ SUSTENTABILIDADE	Aplicar um afastamento lateral considerável visto que, nas fachadas norte e sul com melhor aproveitamento dos ventos, pode ocorrer de futuramente surgir edificações nos lotes destas fachadas.
	Buscar atingir o coeficiente de construção máximo, atendendo os parâmetros urbanísticos do terreno, porém, tendo consciência da edificação diante da sustentabilidade, principalmente ambiental.

FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

5. A PROPOSTA

■ DEFINIÇÃO DO PROGRAMA E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

A partir da base teórica e análises feitas sobre os estudos de casos relatados neste trabalho, se pode concluir que para atingir os objetivos do projeto, uma edificação mista com apartamentos compactos, espaço de *coworking* e serviços de apoio devem apresentar um programa composto pelos ambientes apresentados abaixo. Os quadros foram divididos e organizados, em relação ao apartamento compacto, entre áreas comuns, privativas e de serviço e, em relação ao *coworking* e serviços de apoio, em setores de atividades, público, serviço e administrativo. O quadro referente as áreas do apartamento compacto foram baseadas no código de obras de Recife.

QUADRO 9 – Programa e pré-dimensionamento para o edifício residencial da proposta.

Programa para o apartamento compacto (62,00 m ²)	Unidades por apt.	Área aplicada	Áreas
Salas de jantar/estar	01	18,93 m ²	ÁREA PRIVATIVA 62,00 m ²
Cozinha/serv.	01	6,56 m ²	
Circulação + roupeiro	01	3,21 m ²	
Bwc social	01	4,90 m ²	
Bwc suíte	01	3,90 m ²	
Quarto	01	12,40 m ²	
Suíte	01	12,10 m ²	
Programa para o apartamento compacto (38,50 m²)			
Salas de jantar/estar	01	15,60m ²	ÁREA PRIVATIVA 38,50 m ²
Cozinha/serv.	01	7,30 m ²	
Circulação	01	1,33 m ²	
Bwc social	01	3,32 m ²	
Quarto	01	10,80 m ²	
Programa para o apartamento compacto (32,60 m²)			
Salas de estar	01	8,45 m ²	ÁREA PRIVATIVA 32,60 m ²
Cozinha/serv.	01	8,45 m ²	
Bwc suíte	01	3,72 m ²	
Suíte	01	12,00 m ²	
Circulação comum			
Elevador serv.	01	5,50 m ²	
Elevador social	01	5,50 m ²	

Escada	01	13,45 m ²	ÁREAS COMUNS 1.205,90 m ²
A.C.	01	5,90 m ²	
Circulação apt.	01	17,90 m ²	
Hall de entrada	01	58,70 m ²	
Circulação serv.	01	25,62 m ²	
Estacionamento	01	1.073,33 m ²	
Zeladoria	01	20,00 m ²	ÁREAS SERVIÇOS 128,31 m ²
Subestação	01	11,26 m ²	
Medidores	01	12,24 m ²	
Gerador	01	23,90 m ²	
Lixo	01	39,67 m ²	
Gás	01	21,24 m ²	

FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

QUADRO 10 – Programa e pré-dimensionamento para o coworking da proposta.

Programa para o coworking	Unidades	Área aplicada	Setores
Sala de reunião	01	15,26 m ²	SETOR DE ATIVIDADES 325,48 m ²
Sala de vídeo conferência	01	28,14 m ²	
Sala de treinamento	01	52,00 m ²	
Sala de jogos	01	27,60 m ²	
Área de trabalho workshop/reprografia	01	185,48 m ²	
Copa de apoio	01	17,00m ²	
Espaço multifuncional	01	46,30 m ²	SETOR PÚBLICO 1.807,00 m ²
Zona calma	01	120 m ²	
Área de convivência/lazer	01	1.316,00 m ²	
Terraço coberto	01	107,00 m ²	
Espaço de exposição coberto	01	122 m ²	
Lobby/recepção geral	01	96,00 m ²	
Copa	01	8,52 m ²	SETOR DE SERVIÇOS 1.011,39 m ²
Lockers	01	14,67 m ²	
BWC masculino	02	15,40 m ²	
BWC feminino	02	15,48 m ²	
Depósito	01	6,44 m ²	
Elevador serv.	01	5,50 m ²	
Elevador serv.	01	5,50 m ²	
Escada	01	13,45 m ²	
Estacionamento	01	895,55 m ²	
Administração	01	16,20 m ²	SETOR ADMINISTRATIVO

FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

QUADRO 11 – Programa e pré-dimensionamento para os serviços de apoio da proposta.

Programa para os serviços de apoio	Unidades	Área aplicada	Setores
WC masculino	01	4,28 m ²	SETOR PÚBLICO 200 m ²
WC feminino	01	4,28 m ²	
Café	01	180,90 m ²	
Lojas	5	182,32 m ²	
Controle exposição	01	27,60 m ²	SETOR DE SERVIÇOS 27,60 m ²

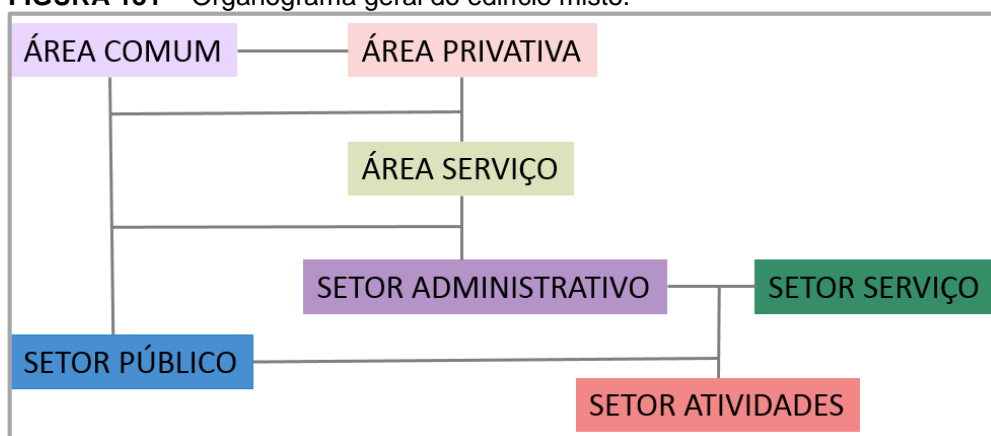
FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

Percebe-se ao analisar os quadros, que as áreas privativas do apartamento podem variar, se adaptando as necessidades dos usuários. Já os quadros voltados para o *coworking* e áreas de apoio ao empreendimento, foram baseados em uma visão geral sobre os estudos de caso realizados, que também, com áreas interativas e dinâmicas para uma maior eficiência de uso e captação de usuários para o equipamento.

5.2 ORGANO-FLUXOGRAMA

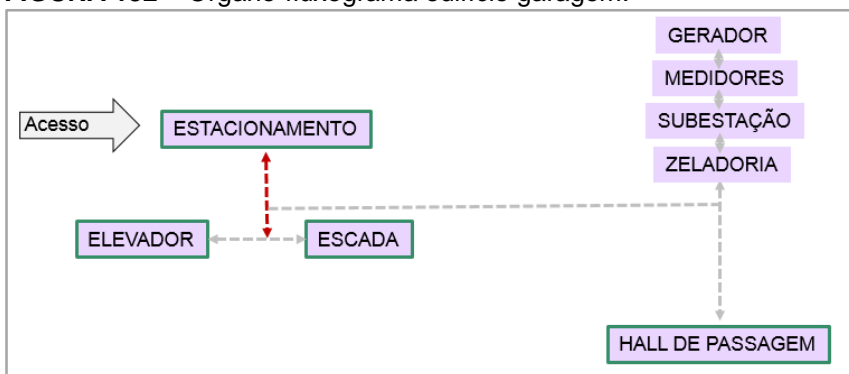
O organo-fluxograma abaixo explica a disposição dos ambientes do edifício misto e um estudo dos fluxos entre eles.

FIGURA 131 – Organograma geral do edifício misto.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 132 – Organo-fluxograma edifício garagem.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

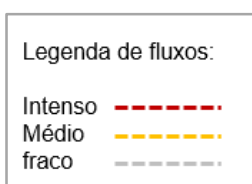
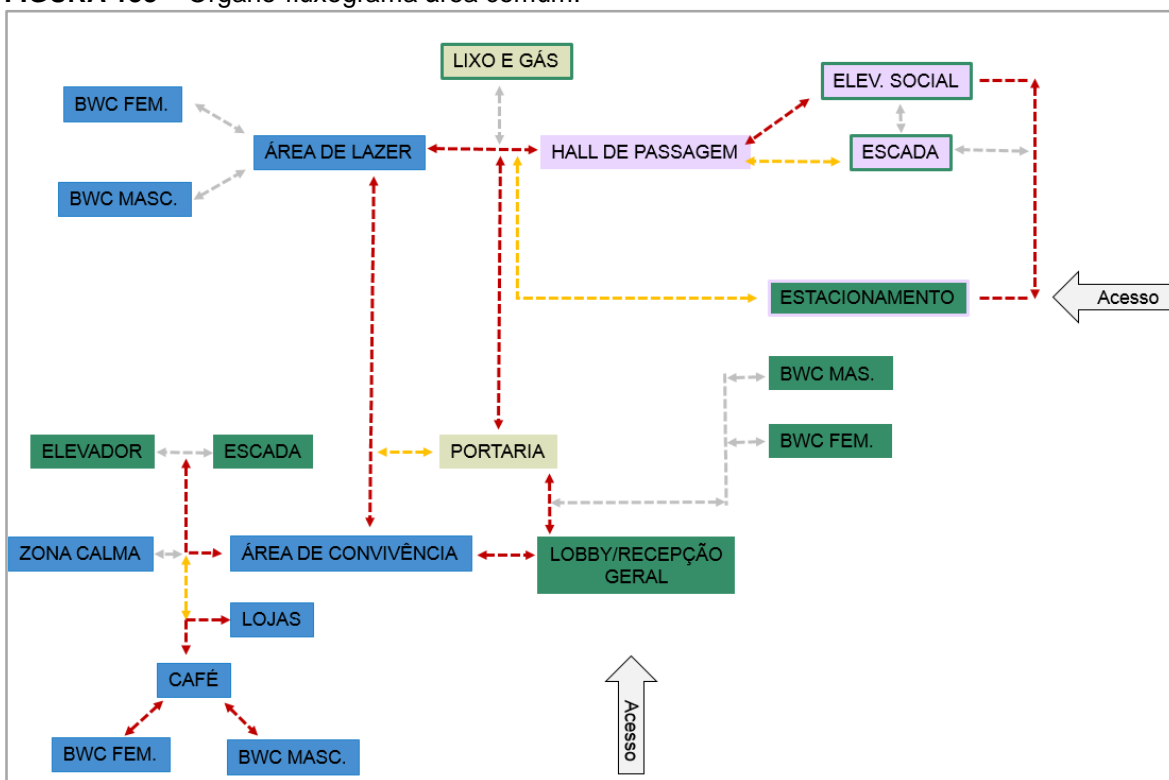


FIGURA 133 – Organo-fluxograma área comum.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

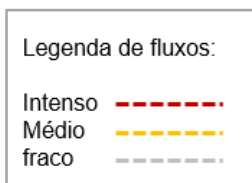
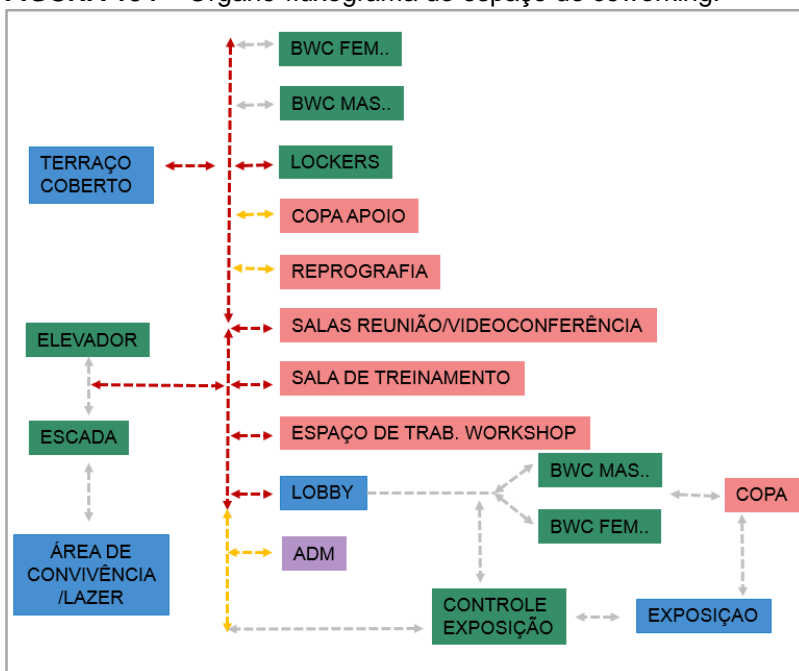
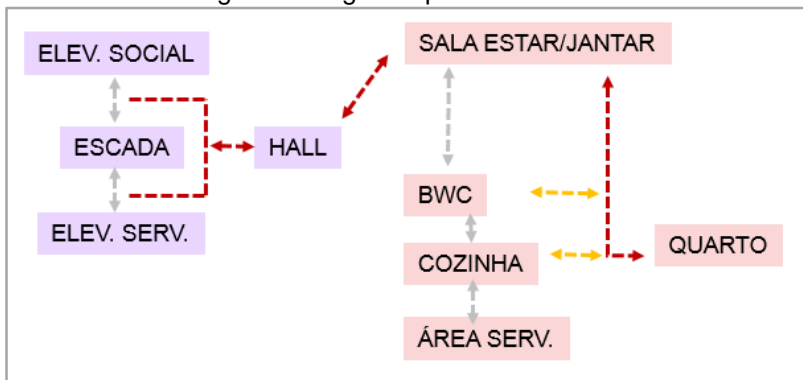


FIGURA 134 – Organo-fluxograma do espaço de coworking.

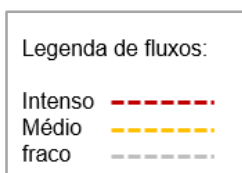


FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 135 – Organo-fluxograma pavimento residencial.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.



A partir da análise dos fluxos, percebe-se que os fluxos mais intensos em todos os pavimentos se encontram nos acessos dos ambientes de maior uso sempre passando pela recepção, *lobby*, hall e elevadores de acesso, assim como, entre os ambientes em maior evidência tanto entre o setor público onde se encontram as lojas e o café de uso comum a todos, o de atividades e também, nas áreas privativas. Os fluxos mais

fracos estão presentes entre os ambientes que são menos frequentados durante o dia como, por exemplo, a zeladoria, escadas, banheiros, copa, administração e espaço de exposição.

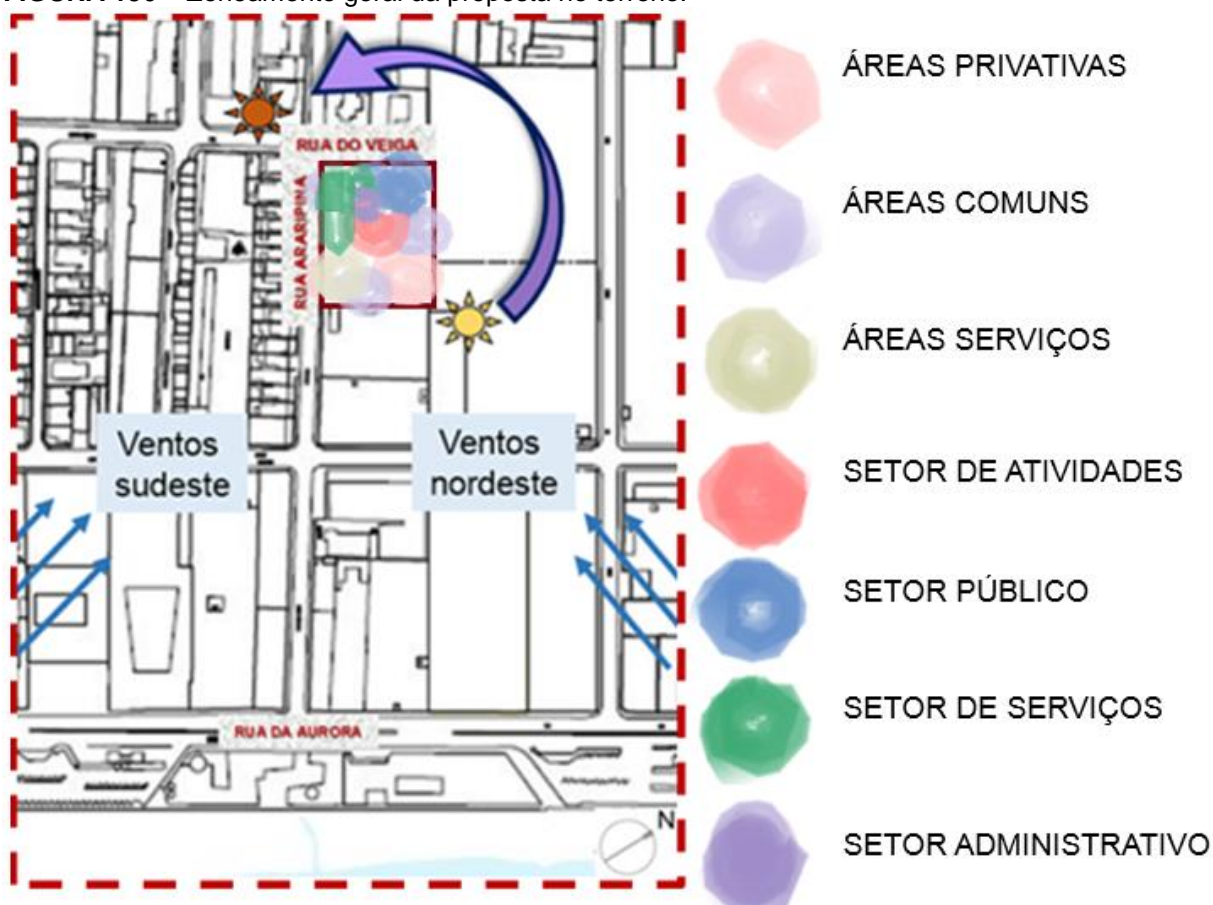
5.3 ZONEAMENTO

Várias etapas compreendem o desenvolvimento de uma proposta arquitetônica, sendo o zoneamento, uma etapa fundamental que acaba norteando outras fases complementares do projeto como a implantação, o agenciamento, definição do partido arquitetônico e até mesmo a volumetria. Levando em consideração alguns aspectos que envolvem o terreno proposto de acordo com a análise da área de estudo, a fase do zoneamento pretende encontrar a melhor solução de distribuição dos setores do programa de necessidades para o empreendimento proposto.

De acordo dos setores determinados anteriormente, para o apartamento compacto, áreas comuns e privativas e, para o *coworking*, setor de atividades, público, serviço e administrativo, foi possível estabelecer onde melhor estariam inseridos no terreno a partir dos fatores climáticos e das ações exercidas ali.

O setor de atividades, assim como as áreas privativas devem estar o mais protegido possível da incidência solar, uma vez que é importante que proporcione o máximo de conforto térmico aos usuários. Diante desta necessidade, tanto o setor como as áreas de serviços estão localizados a oeste com o propósito de proteger não só o setor de atividades e áreas privativas, como também o setor público e as áreas comuns. O setor administrativo está cercado por todos os outros, a fim de ter melhor controle e acesso a todas as áreas do *coworking*. Na fachada da Rua Araripina estão os setores públicos do *coworking* como o café e serviços de apoio ao empreendimento, as lojas, garantindo um fácil acesso às pessoas por ser uma via coletora, interagindo também com a proposta de corredor verde para a Rua do Veiga feita pela prefeitura a partir do plano de mobilidade, um acesso secundário ao empreendimento, que tem ligação direta com o acesso principal. Na figura a seguir se pode compreender melhor o zoneamento em questão.

FIGURA 136 – Zoneamento geral da proposta no terreno.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

5.4 NORMAS ESPECÍFICAS PARA O EMPREENDIMENTO

A Lei municipal de Recife nº 07427/1961, define que poderá ser permitido nos apartamentos mistos, segundo o art.461, a existência simultânea de residência e comércio no mesmo edifício se o mesmo atender condições como:

- A edificação em que os pavimentos térreo e sobreloja forem constituídos por estabelecimentos comerciais e os outros pavimentos por residências, as unidades residenciais tiverem satisfazendo todas as exigências do art. 458 referente a edifícios de apartamentos, assim como, os usos não residenciais nas lojas e sobrelojas não forem de carvoaria, açougue, quitanda, peixaria e padaria. A entrada dos apartamentos tem que ser independente da entrada de acesso as lojas em que, quando tratadas como galerias, pode haver comunicação entre o hall de entrada do apartamento e a galeria.

- Na edificação em que além de residências, lojas e sobrelojas, também tenha pavimentos para uso comercial, os halls destes pavimentos devem satisfazer as exigências do art. 460 referente aos apartamentos comerciais, assim como, devem existir escadas independentes para cada um dos usos e não pode haver no mesmo pavimento o uso simultâneo de residência e comércio, escritórios e consultórios.
- Nos edifícios mistos são permitidos usos inofensivos ao conjunto nas lojas e sobrelojas como relojoaria, alfaiataria e similares.
- Em relação aos apartamentos comerciais discutido no art. 460, os usos de lojas, sobrelojas, consultórios e escritórios, somente podem existir nas zonas e núcleos ZC (zonas comerciais), ZI (zonas industriais), ZP (zonas portuárias), NC (núcleos comerciais), NI (núcleos industriais) e ZR (zonas residenciais).
- O terreno escolhido para a aplicação da proposta se encaixa dentro de uma ZC1 (zona comercial central) segundo o art. 20 da lei em que parte do encontro da Rua do Lima com Rua da Fundação, indo até a Avenida Norte e seu encontro com a Rua da Aurora, seguindo pela Ponte Sta. Isabel.

5.5 DEFINIÇÃO DO PARTIDO

O edifício misto é composto por três usos, o residencial, o escritório e as lojas. Esses foram dispostos buscando uma funcionalidade e um diálogo entre os ambientes que se misturam e a rua. É importante ressaltar, que a característica multifuncional do edifício, teve como ponto de partida a relação do mesmo com o entorno urbano, buscando criar uma tipologia arquitetônica dinâmica onde houvesse espaços livres de convivência e espaços compartilhados, proporcionando uma sensação de conforto visual e contato entre pessoas.

Se optou então, como partido arquitetônico, utilizar o edifício residencial como bloco matriz o qual levou a formação dos outros blocos, que foram sendo trabalhados e seccionados seguindo traços geométricos lineares. Para isso, o primeiro parâmetro a ser seguido, visando uma disposição ideal para o equipamento no terreno, foram os condicionantes climáticos.

FIGURA 137 – Vista aérea do edifício de uso misto – traços geométricos lineares.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

O edifício residencial, foi projetado a partir de três blocos que formaram as lâminas da matriz mais verticalizada onde dois deles foram destinados aos tipos residenciais e o terceiro a circulação vertical de acesso aos apartamentos. Isso foi feito seguindo medidas exatas de faces com 8 x 8 metros, 8x 9 metros e 8 x 7 metros, buscando uma linearidade estrutural que possibilitasse uma planta livre para atender as necessidades dos usuários. Esses blocos juntos formaram um volume vertical com plantas de áreas alternadas de um pavimento para outro, o qual foi disposto estrategicamente para o melhor aproveitamento climático de acordo com os as três tipologias de apartamentos adotadas no projeto.

Seguindo a linearidade e disposição do volume residencial, foi surgindo o *coworking*. Esse se deu a partir de um bloco matriz único que foi trabalhado tendo como eixo a circulação vertical de acesso aos variados ambientes de atividades. O escritório compartilhado também buscou ser dinâmico em sua forma, com ângulos marcantes e presença de cheios e vazios, permitindo a penetração de luz natural em todos os ambientes. Ele se integra ao edifício residencial através do pé direito duplo que vai do térreo ao primeiro pavimento tipo de um dos blocos de 8 x 8.

FIGURA 138 – Edifício de uso misto – pé direito duplo residencial.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

As lojas compõem o *coworking* onde estão acopladas, sendo uma extensão do mesmo e dando maior unidade e interação volumétrica entre o escritório e o edifício garagem proposto, com usos que deverão atender as especificações do código de obras, ou seja, que não sejam ofensivos ao equipamento. É importante que os usos interajam com a rua trazendo uma sensação de vitalidade com movimentação durante todo o dia. A presença de um terraço de convivência e contemplação ajuda a compor essa linearidade entre os blocos sendo um elemento marcante do projeto na fachada de acesso principal ao *lobby* do *coworking*.

FIGURA 139 – Edifício de uso misto – percepção dos blocos integrados.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

O edifício garagem é o bloco mais horizontal e extenso que, a fim de atender as necessidades do equipamento, foi menos trabalhado em relação aos traços angulados. A relação de cheio e vazio desse bloco está na permeabilidade visual permitida entre os pavimentos vazados do estacionamento. Já a dinamicidade está presente na cobertura do primeiro pavimento vazado, onde pode-se encontrar uma ampla área de contemplação, lazer e convivência que faz ligação à cobertura verde do escritório compartilhado também utilizada como espaço de uso alternativo e calmo.

FIGURA 140 – Edifício de uso misto – permeabilidade do edifício garagem.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

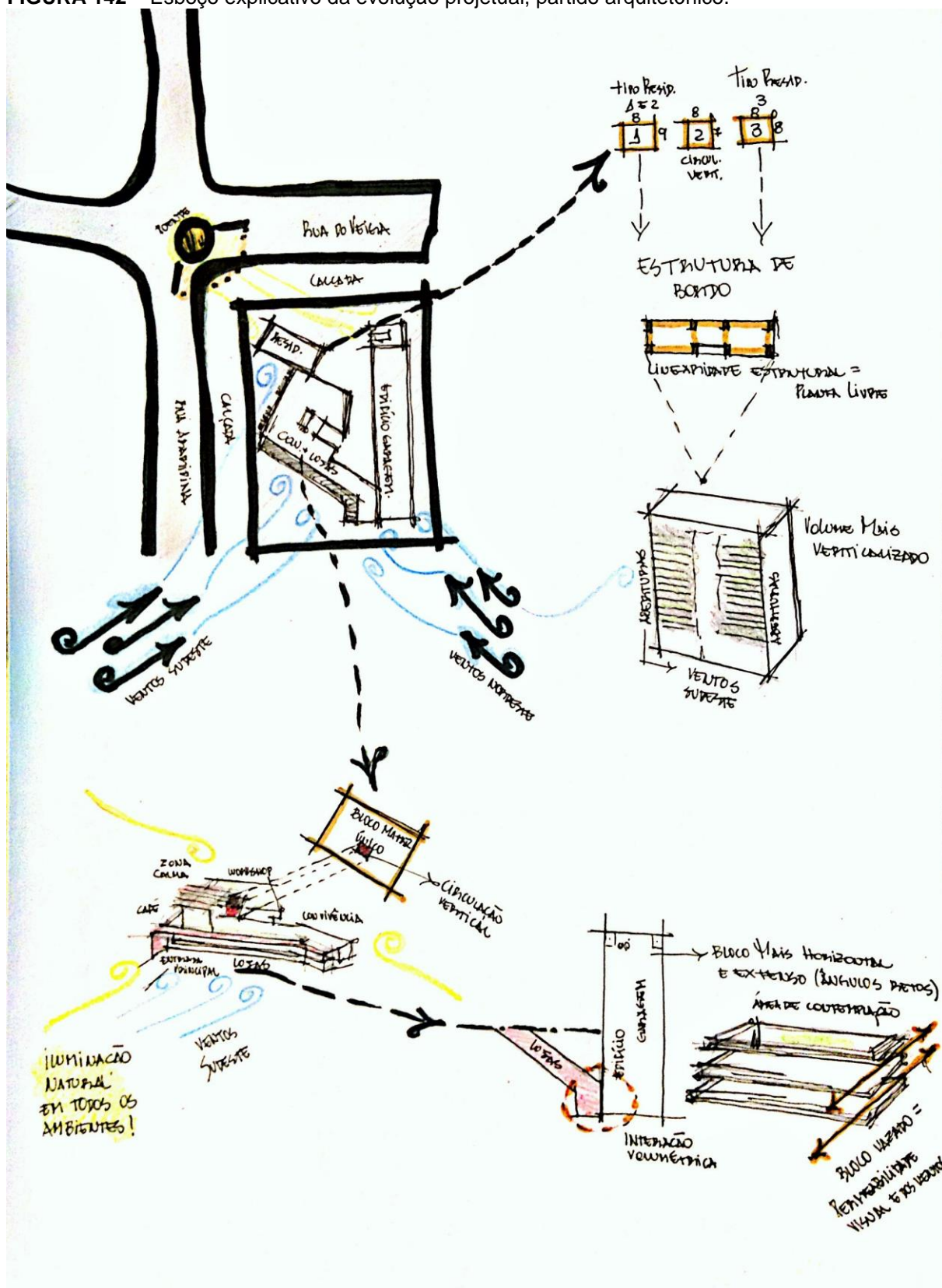
FIGURA 141 – Edifício de uso misto – cobertura de contemplação, convivência e lazer.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

Portanto, o partido buscou ter como base a ventilação, iluminação natural, funcionalidade e interação social, com o objetivo de atender da melhor forma o projeto arquitetônico proposto e seus usuários.

FIGURA 142 – Esboço explicativo da evolução projetual, partido arquitetônico.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

5.6 ELABORAÇÃO DO ANTEPROJETO

5.6.1 Memorial descritivo e justificativo

Localizado no bairro de Santo Amaro, zona norte de Recife – PE, o terreno escolhido para a implantação do edifício de uso misto possui forma retangular com duas faces voltadas para as ruas Araripina e Veiga e duas voltadas para terrenos vizinhos. Todas as faces formam ângulos irregulares e resultam em uma área de 4.894,00 m².

A partir de cálculos de viabilidade e afastamentos, para a realização do projeto, foi adotado como afastamento lateral e fundos mínimos 4,75 m e 4 m nessa ordem. Com os cálculos também foi possível apontar que seria necessário 1.223,50 m² de solo natural o qual se atingiu 8,20% a mais além de cobertas verdes e jardineiras verticais tanto no volume mais plano como no mais verticalizado do projeto, proporcionando uma área de convívio a céu aberto e uma sensação de acolhimento na estética projetual.

FIGURA 143 – Edifício de uso misto – jardineiras nos volumes horizontal e vertical.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

Com uma área total de 8.010,00 m² o edifício misto se dispõe em três blocos que abrigam o edifício residencial, o *coworking* acoplado as lojas e o edifício garagem com vagas para uso dos moradores e profissionais havendo acessos independentes para não ocorrer conflito de fluxo. O acesso ao estacionamento pertencente ao escritório compartilhado se dá a partir da rua Araripina direcionando os veículos até o pavimento térreo coberto, já o acesso as vagas dos moradores se dá pela rua do Veiga, onde uma rampa com 20% de inclinação os leva ao primeiro pavimento do edifício garagem. Com uma volumetria dinâmica e traços retilíneos angulados, a edificação se distribui no terreno gerando espaços livres e dispendo de um melhor aproveitamento dos condicionantes climáticos. A forma como foi planejado e projetado também procurou criar interação entre espaços públicos e semiprivados resultando em um equipamento urbano com identidade, acessível e que interage com o entorno.

FIGURA 144 – Edifício de uso misto – interação com o entorno.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

O edifício misto tem a fachada sudoeste como principal acesso e contato direto com a rua Araripina a qual, faz ligação com o Complexo da Aurora e a avenida Cruz Cabugá, localidades de grande circulação de pessoas. Nessa face se pode encontrar

de imediato, uma área de convívio externo do café e o bicicletário sem que estejam delimitados por portões, o que permite uma maior permeabilidade deixando o espaço mais vivo. O acesso as lojas e *coworking* também acontece por essa fachada, onde são marcadas por um terraço coberto de convivência e contemplação. Ainda é possível identificar a presença da zona calma localizada na coberta do escritório compartilhado, em que, a vegetação e o pergolado em madeira transmitem uma sensação de tranquilidade e aconchego.

FIGURA 145 – Edifício de uso misto – terraço acima do acesso as lojas.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

Na mesma fachada o acesso privado ao edifício residencial embora seja independente com portão de controle, não deixa transmitir uma ideia de blocos isolados e sim, procura passar uma sensação de continuidade e unidade estética em que, a marcação das marquises vermelhas nos acessos principais, público e privado, adicionado aos brises de proteção ao café interno e arte urbana, potencializaram essas características.

FIGURA 146 – Edifício de uso misto – acesso principal aos usos, unidade volumétrica.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

A fachada noroeste considerada de fundos voltada para a rua do Veiga dá acesso secundário ao equipamento. Nela se pode encontrar o lixo e o gás com capacidade de atender todo o conjunto em que o acesso a eles é externo. Por ser considerada uma entrada de serviço, todos os ambientes para esse fim estão próximos a ela como a zeladoria, medidores, gerador, subestação e circulação de serviço.

FIGURA 147 – Edifício de uso misto – fachada da rua do Veiga.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

As fachadas de acesso principal e secundário fazem ligação direta, passando por um pátio central com um grande jardim que divide a circulação do edifício garagem do bloco de atividades de trabalho, sendo um local propício a ser a extensão ao ar livre do espaço de exposição.

FIGURA 148 – Edifício de uso misto – ligação direta entre acessos, expansão do espaço de exposição.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

Em relação a estrutura tanto do residencial como do escritório compartilhado, foram locadas visando a planta livre para que os ambientes pudessem ser moldados de acordo com as necessidades dos usuários com a finalidade de serem espaços interativos e de comunicação. Para o projeto foi utilizado o concreto armado capaz de atender grandes vãos através da proteção, como exemplo, a coberta do terraço.

A coberta do edifício garagem e *coworking* é considerada uma grande área de convivência, lazer e contemplação composta por jardineiras, decks de madeira e arbustos onde podem ser encontrados mobiliários como mesas e bancos, dando a ela um uso sem que seja uma área ociosa, atendendo a legislação em relação telhado verde podendo, através de calhas, fazer o recolhimento da água pluvial a ser acumulada nessas jardineiras.

Os reservatórios de água potável foram calculados de acordo com o código de obras de Recife onde disponibiliza o cálculo de população e consumo diário para residências e escritórios. Para o edifício residencial conta com 29.120,00 litros já com a reserva de incêndio de 7.200,00 litros no reservatório superior e, 32.880,00 litros no reservatório inferior. Já para o *coworking* e lojas, se mostrou necessário 5.440,00 litros para o reservatório superior e 8.160,00 litros para o inferior.

Como revestimentos a serem aplicados nas fachadas do anteprojeto, o edifício residencial conta com as pastilhas cerâmicas foscas Elizabeth Lux Neve, 10x10 cm, e Lux Prata, 05x05 cm com rejunte de 5mm, além painéis em alumínio composto bronze, aplicadas de forma a obter uma boa composição de fachada, fazendo diálogo com as aberturas, os cheios e os vazios, assim como, dando uma dinamicidade ao conjunto verticalizado. Já os volumes de escritório e edifício garagem, tem uma composição de revestimento de fachada em concreto com peles de vidro, brises, peitoris em tubo de aço bronze e marcação das cobertas de acesso na cor vermelho bordô. Uma arte urbana em uma das paredes do conjunto voltada para a rua Araripina adicionado a painéis de muxarabi em aço corten também dão certa identidade ao projeto considerando o perfil dos usuários que se pretende atingir.

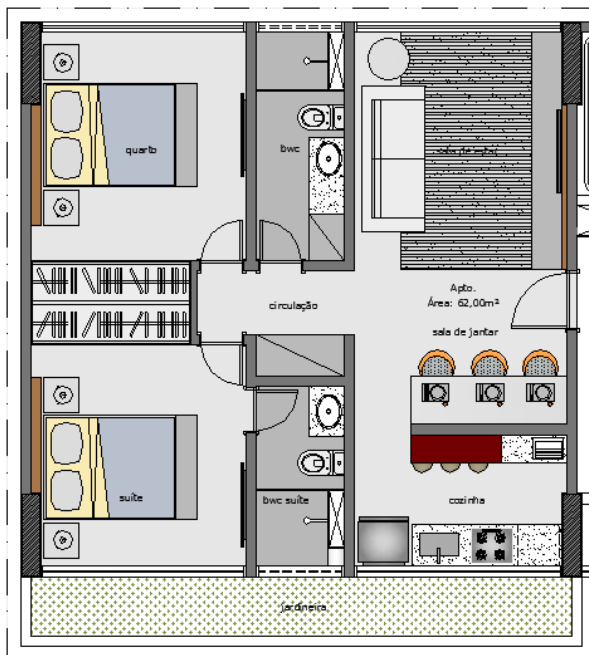
FIGURA 149 – Edifício de uso misto – identidade projetual.



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

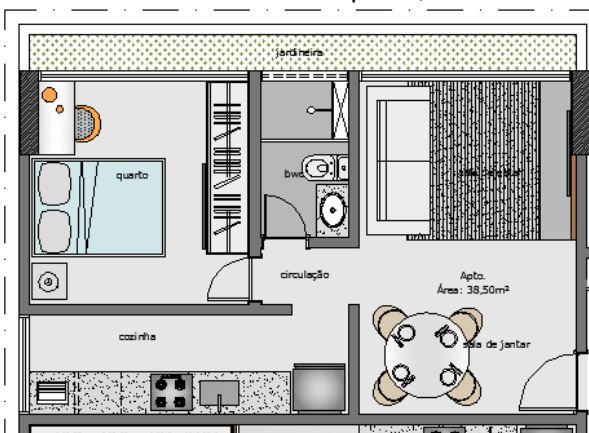
Em relação a planta baixa dos apartamentos compactos, se buscou atender as necessidades dos usuários não somente na planta livre, mas também, possibilitando três dimensionamentos e consequentemente layouts variados, podendo encontrar apartamentos de 62,00 m² com quarto, suíte, bwc suíte, bwc social, sala de estar, sala de jantar e cozinha; 38,50 m² com quarto, bwc social, sala de estar, sala de jantar e cozinha; e 32,60 m² com suíte, bwc suíte, sala de estar, e cozinha.

FIGURA 150 – Planta baixa tipo 62,00 m².



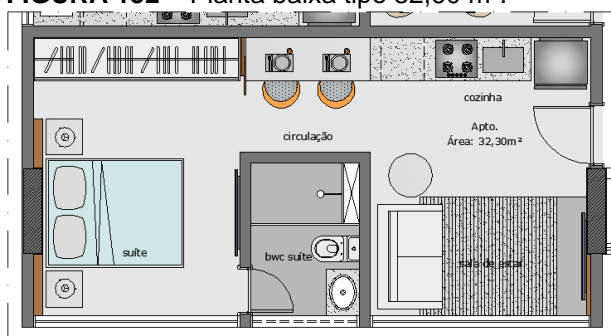
FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 151 – Planta baixa tipo 38,50 m².



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

FIGURA 152 – Planta baixa tipo 32,60 m².



FONTE: Autora da pesquisa, 2015.

A organização dos ambientes assim como, as aberturas dos tipos residências foram pensadas levando em consideração os condicionantes climáticos e como o volume iria se posicionar no terreno. Junto a isso, buscando atender as necessidades das áreas diferenciadas de cada apartamento, obteve-se jardineiras verticais de modo a solucionar os volumes descasados de um pavimento para outro, tendo assim, um maior diálogo entre pavimentos e quebrando a ideia de sobreposição além de verticalizar um elemento natural.

O *coworking* tem os ambientes de café interno, espaço multifuncional, exposição, recepção geral, administração, banheiros e copa dispostos no pavimento térreo distribuídos de forma a garantir a funcionalidade e sustentabilidade do projeto em que todos os ambientes dispõem de iluminação e ventilação natural além de haver um jardim interno que promove uma sensação de amplitude e interação com esses elementos naturais através da iluminação zenital e servindo também como saída de ar quente quando não houver climatização, ou seja, o efeito chaminé. Já no segundo pavimento do escritório compartilhado podem ser encontrados, também dispendo de iluminação e ventilação natural e acessados através de uma passarela a área de trabalho *workshop* com depósito, reprografia, salas de reunião e videoconferência. Ainda se encontra, sala de treinamento que pode ser acessada de forma independente ao *workshop*, os *lockers*, banheiros e sala de jogos acessada por um terraço coberto onde o trabalho pode ser realizado de maneira mais descontraída com uma visada para o jardim e espelhos d'água, elementos importantes para amenizar o clima local e deixar o espaço mais agradável.

5.6.2 Apresentação gráfica

As pranchas do anteprojeto arquitetônico do edifício de uso misto seguem em escala indicada nas pranchas:

PRANCHA 01/16 - Planta baixa locação e coberta

PRANCHA 02/16 - Planta baixa térreo

PRANCHA 03/16 - Planta baixa 1º pavimento

PRANCHA 04/16 - Planta baixa 2º pavimento

PRANCHA 05/16 - Planta baixa 3º pavimento

PRANCHA 06/16 - Corte AA'

PRANCHA 07/16 - Corte BB'

PRANCHA 08/16 - Corte CC'

PRANCHA 09/16 - Corte DD'

PRANCHA 10/16 - Corte EE'

PRANCHA 11/16 - Corte FF'

PRANCHA 12/16 - Fachada Sudoeste

PRANCHA 13/16 - Fachada Noroeste

PRANCHA 14/16 - Perspectivas

PRANCHA 15/16 - Perspectivas

PRANCHA 16/16 - Perspectivas

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o avanço da tecnologia adicionado a uma mudança de necessidades das pessoas, que vem evoluindo a cada dia, se tem uma tendência de desvincular-se de um local fixo para o exercício profissional assim como, seguir para formas mais flexíveis e adaptáveis de se morar e conviver. Este avanço somado as mudanças, justificam as novas formas de interação do dia-a-dia de vários profissionais e pessoas que optam por trabalhar em espaços compartilhados, os chamados *coworking*, e morar em locais próximos ao trabalho que sejam estruturas mais econômicas e flexíveis às necessidades que vão surgindo. A partir de um espaço de *coworking*, pessoas tem a oportunidade de usufruírem de toda uma estrutura corporativa, economizar gastos e expandir contatos que, por consequência, é uma possibilidade que só aumenta quando se trata de uma edificação mista inserida em um parque tecnológico.

O presente trabalho propõe e justifica a implantação de um edifício de uso misto em Recife, cidade pernambucana, onde se encontra um dos maiores parques tecnológicos em desenvolvimento denominado Porto Digital, localizado no Bairro do Recife e expandido para o Quadrilátero de Santo Amaro, o qual, incentiva o desenvolvimento de empresas e microempresas voltadas para tecnologia da informação e economia criativa, principal público que se busca atingir.

É importante salientar que a elaboração da pesquisa, teve como um dos instrumentos de estudo, o plano microrregional de Santo Amaro, com sugestões para melhorar a qualidade de vida no bairro e redefinir o padrão de construção para a área, com prédios multiuso, calçadas largas e vias verdes, a fim de estimular o desenvolvimento e atrair a expansão de empresas de tecnologia que já não encontravam mais espaço no Bairro do Recife. Houve então, após a realização do trabalho, uma nova discussão acerca do que estava sendo implantado na área do quadrilátero, visando um novo plano de expansão a qual, bem antes dos parâmetros normativos serem definidos, foi ocorrendo de maneira inadequada, onde empreendedores não adotaram as necessidades características do entorno local.

Os conceitos apresentados na fundamentação teórica possibilitaram o entendimento sobre o que vem a ser um edifício uso misto diante das necessidades do meio que é inserido, assim como, o entendimento sobre os espaços compartilhados de trabalho e o motivo pelo qual, esses dois usos juntos ao apoio das lojas, trariam maior qualidade de vida para os usuários. Através de conceitos foi possível esclarecer os motivos pelos quais as relações entre pessoas, tipologias residenciais e trabalho mudaram e evoluíram trazendo uma nova maneira de se conviver, morar e trabalhar.

Ainda como referência para um maior embasamento teórico do trabalho, foi feita uma análise acerca das questões sustentáveis e como isso deve ser aplicado nas edificações, além de estudos de caso compatíveis com o que se pretendia alcançar na proposta final, os quais foram comparados buscando os pontos que mais se cruzavam em todos eles, o que auxiliou nas etapas pré-projetuais de desenvolvimento projeto.

Para um melhor norteamento do que se procurou aplicar na proposta, foram feitos quadros de recomendações para o projeto e para o terreno de maneira sintetizada, facilitando uma leitura imediata e concisa de tudo que foi visto na teoria, para ser colocado em prática. Assim foram definidos pontos referentes ao partido para o anteprojeto, relação edificação e usuário e, aproveitamento da tecnologia e sustentabilidade. O ponto referente partido nas recomendações para o anteprojeto, são respectivamente, locar a proposta em uma área com o objetivo de atender as necessidades dos usuários que reflita também na relação distância e tempo; fazer com que através da proposta a distância entre o trabalho e a moradia possa se relacionar confortavelmente com os usuários do equipamento, visando também, uma maior qualidade na mobilidade com a possibilidade de ser feita a pé, de bicicleta e de transporte público; aplicar como proposta para local de trabalho os espaços compartilhados ou *coworking*, sendo mais flexível e econômico; utilizar serviços de apoio ao empreendimento que dialogue com a rua, ou seja, as lojas; e conectar o edifício com o ar livre, utilizando espaços abertos.

Nas recomendações para o anteprojeto que se refere a relação entre edificação e usuário, se propôs atender as necessidades do usuário que se quer atingir na

edificação, fazendo com que esta esteja de certa forma inserido na cultura local pensando de maneira ética e estética; estabelecer uma relação interna e externa da edificação com a rua; oferecer espaços de convivência que proporcionem uma relação de inserção e diálogo entre os usuários; buscar refletir no local de inserção da edificação uma vitalidade cívica que beneficie tanto os usuários como o entorno; e, oferecer opções de apartamentos compactos e econômicos de acordo com o perfil dos usuários. No ponto referente ao aproveitamento tecnológico e sustentável, se propôs oferecer estacionamentos com bicicletário e apartamentos com planta baixa flexível aos usuários que se identifique com suas mudanças de necessidades; aplicar recursos para o aproveitamento e reuso da água da chuva; utilizar o aproveitamento passivo dos recursos naturais, como sol, vento, umidade e vegetação, para promover conforto e bem-estar aos usuários da edificação, assim como técnicas de conforto acústico; estabelecer dinâmicas de coleta seletiva e não deixar o lixo na incidência direta do sol; utilizar tecnologias como o brise soleil e o vidro duplo para minimizar a incidência solar direta sob a edificação proporcionando conforto ambiental; utilizar o sistema de ventilação cruzada buscando gerar corredor de vento; e, aplicar o sistema de cobertura verde na edificação.

Em relação aos pontos referentes ao partido para o terreno, se busca fazer com que o zoneamento da edificação no terreno permita uma permeabilidade no nível do térreo; utilizar o estudo dos condicionantes físicos ambientais do terreno para melhor zonear a edificação e melhor locar os seus devidos ambientes buscando, por exemplo, criar corredores de vento e sombra; e, utilizar a Rua Araripina e a Rua do Veiga, vias coletoras de fluxo médio, como acesso de veículos, possibilitando a restrição de estacionamento para cada uso. E, em definitivo, para o aproveitamento da tecnologia e sustentabilidade no terreno, aplicar um afastamento lateral considerável visto que, em duas faces do terreno, com melhor aproveitamento dos ventos, podem futuramente surgir edificações nos lotes destas fachadas e buscar atingir o coeficiente de construção máximo, atendendo os parâmetros urbanísticos do terreno.

Por fim, visando auxiliar a etapa projetual, foram feitas, através de visitas e pesquisas, uma análise e levantamento da área, mais especificamente do Quadrilátero de Santo Amaro que envolve o terreno escolhido.

Dessa maneira, pode-se entender que um projeto arquitetônico não se trata apenas do equipamento propriamente dito e sim, desse, projetado juntamente ao contexto em que está sendo inserido dialogando com as necessidades do entorno. Isso o torna mais eficaz, oferecendo maior funcionalidade e conforto àqueles que irão usufruir, o que se buscou captar e transmitir por meio do presente trabalho que teve como produto final o anteprojeto para um edifício de uso misto.

REFERÊNCIAS

ABC PAULISTA, **BEEHOUSE COWORKING LTDA.** Disponível em: <<https://www.linkedin.com/company/bee-house-coworking-ltda>>. Acesso em: 20 fevereiro de 2015.

ALVES, Paulo Reynaldo Maya. **Valores do Recife – Valor do Solo na evolução da cidade.** Recife: Lucy Artes gráficas, 2009.

ARAUJO, Márcio Augusto. **A moderna construção sustentável. Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica.** IDHEA, 2012. Disponível em: <<http://www.idhea.com.br/>>. Acesso dia 26 abril de 2015.

BRASÍLIA. **Complexo Multiuso.** AEC Web, 2012. Disponível em: <http://www.galeriadaarquitectura.com.br/projeto/forte-gimenes-marcondes-ferraz-fgmf_/complexo-multiuso/721>. Acesso em: 16 março de 2015.

BRUNDTLAN, Comissão. **“Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o nosso futuro comum”.** Universidade de Oxford. Nova Iorque, 1987. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/documentos/>>. Acesso em: 27 abril de 2015.

BUBNIAK, Tânia. **Edifícios de uso misto ficam na região central.** Gazeta do Povo, Paraná, 21 fev. 2012. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/imobiliario/conteudo.phtml?id=1225880>>. Acesso em: 13 fevereiro de 2015.

CAVALCANTI, Carlos Bezerra. **O Recife e seus bairros.** Recife: Câmara Municipal, 1998. p. 72.

CECI. **Perfil da demanda habitacional para área central do Recife. Pesquisa Caixa Econômica Federal.** Relatório Final. Recife: Ceci, 2003.

COPENHAGEN. **Bryghusprojektet**. OMA, 2008. Disponível em: <<http://oma.com/projects/2008/bryghusprojektet>>. Acesso em: 15 março de 2015.

DESK COWORKING. Disponível em: <<http://recife.impacthub.net/>>. Acesso em: 25 abril de 2015.

DIEZ, Fernando. **Por uma arquitetura sustentável**. **Summa+**, Buenos Aires, v.118, nº 948468, p.4, novembro 2011.

FLORIDA, Richard. **Cities and the Creative Class**. **Routledge**: New York, 2005.

FRENCH, Hilary. **Os + importantes conjuntos habitacionais do século xx**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FUNDARPE. **Território de Santo Amaro: Patrimônios e potencialidades**. Recife: FUNDARPE, 2010.

GASPAR, Lúcia. **Santo Amaro (bairro, Recife)**. **Pesquisa Escolar Online**. FUNDAJ, Recife, 2009. Disponível em: <<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar>>. Acesso em: 22/03/2015.

GOETHE, Paulo. **Ao infinito e além**. Diário de Pernambuco, Recife, 21 nov. 2014. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br/diretodaredacao/2014/11/21/a-boa-noticia-no-centro-do-recife/>>. Acesso em: 20 fevereiro de 2015.

GOULART, Solange. **Sustentabilidade nas edificações e no Espaço Urbano**. Disciplina desempenho Térmico de Edificações. Laboratório de Eficiência Energética em edificações, UFSC. Santa Catarina, 2007.

GYTAHY, Yuri. **Afinal, o que é uma startup?** Exame.com, São Paulo, 20 out. 2010. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/pme/noticias/o-que-e-uma-startup>>. Acesso em: 27 março de 2015.

HOLANDA, Armando. **Roteiro para construir no Nordeste**. Recife, UFPE, 1976.

HYPENESS. Disponível em: < <http://www.hypeness.com.br/2015/04/recife-aprova-lei-que-obriga-qualquer-predio-com-mais-de-4-pavimentos-tenha-telhado-verde/>>. Acesso em: 08 maio de 2015.

IMPACT HUB RECIFE. Disponível em: <<http://www.deskcoworking.com.br/saiba-como-surgiu-o-coworking/>>. Acesso em: 5 maio de 2015.

INMET. **Temperatura Média Compensada (°C)**. Instituto Nacional de Meteorologia, Brasil, 1961-1990. Disponível em: < http://www.inmet.gov.br/webcdp/climatologia/normais/imagens/normais/planilhas/Temperatura-Media-Compensada_NCB_1961-1990.xls>. Acesso em: 28 Abril de 2015.

INSTITUTO PÓLIS. **Moradia é Central — inclusão, acesso e direito à cidade**. Prefeitura municipal do Recife, 2009.

JUMP BRASIL. Disponível em: <<http://www.jumpbrasil.com/>>. Acesso em: 5 maio de 2015.

KELEER, Marian. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LAUNCHPAD. Disponível em: < <http://jbtalents.com/en/d/1076-General-Manager>> Acesso em: 21 abril de 2015.

LAUNCHPAD. Disponível em: <<http://www.facebook.com/launchpadhq?fref=ts>> Acesso em: 28 março de 2013.

LAUNCHPAD. Disponível em: <<https://www.techinasia.com/launchpad-startup-coworking-thailand-bangkok/>> Acesso em: 28 março de 2015.

LEAL, Ledy Valporto. **Em busca do novo. AU, Espaços de trabalho**, São Paulo, v.1, nº 238, p.58-60, janeiro 2014.

LEITE, Carlos. **Vale do Silício inspira modelo para cidades sustentáveis**. Revista INFRA, São Paulo, junho 2014. Disponível em: <<http://www.revistainfra.com.br/>>. Acesso em: 16 abril de 2015.

LIMEIRA, Circe Monteiro e Juliana, Maurício Rocha de. **Revitalização, Habitação e Gentrificação**. Capítulo do livro Plano de Gestão da Conservação Urbana: conceitos e métodos. P. 262 a 270. Organizado por Norma Lacerda e Sílvio mendes Zanchet Recife, CECI 2012.

LUCENA, Pierre. **Porto Digital perfil 2011. Pesquisa Porto Digital**. Recife: Porto Digital, 2011.

MARQUES, Sônia. **A ética habitante e o espírito do brutalismo**. X Ceminário Docomomo Brasil. Curitiba, 2013.

METRO ARQUITETURA. Disponível em: <<http://metro.arq.br/projeto/jump#img-1>>. Acesso em: 05 maio de 2015.

MOURA, Luciano. **Bairros do Recife. Algo mais tudo**, Recife, v.1, nº 2, p.13-17, novembro 2011.

MUSIATOWICZ, M. **a+t Hybrids I, Híbridos Verticales: Adaptação de "Vigor híbrido y el arte de mezclar"**. Vitoria Gasteiz: a+t ediciones, 2008.

NUNES, Cristiane. **A importância da ventilação natural para arquitetura bioclimática.** Sustentarqui, Rio de Janeiro, 24 jul. 2014. Disponível em: <[www.http://sustentarqui.com.br/](http://sustentarqui.com.br/)>. Acesso em: 01 maio de 2015.

PASSOS, Tânia. **Santo Amaro, tem futuro?** Diário de Pernambuco, Recife, 24 abr. 2012. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br/mobilidadeurbana/tag/santo-amaro/>>. Acesso em: 22 fevereiro de 2015.

PORTO DIGITAL. **Coworking aporta no Recife.** Porto Digital 2015. Disponível em: <<http://www2.portodigital.org/portodigital/imprensa/entrevistas/40891;43144;0802;5833;20673.asp>>. Acesso em: 05 maio de 2015.

PORTO DIGITAL. Disponível em: <<http://www.portodigital.com.br/home>>. Acesso em: 23 março de 2015.

PORTO DIGITAL. Disponível em: <<http://www.portodigital.org/198/1445>>. Acesso em: 6 maio de 2015.

PORTO DIGITAL. **III Seminário Internacional sobre Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos, SIREE.** Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 2013.

RECIFE. **A dinâmica física territorial: Apropriação do ambiente natural.** Prefeitura do Recife, 2011. Disponível em: <http://www.recife.pe.gov.br/pr/secplanejamento/planodiretor/diagnostico_ii.html>. Acesso em: 18 fevereiro de 2015.

RECIFE. **Ensaio Urbanístico para o Quadrilátero de Santo Amaro.** Prefeitura do Recife, 2011. Disponível em: <<http://www2.recife.pe.gov.br/projetos-e-acoes/projetos/ensaio-urbanistico-para-o-quadrilatero-de-santo-amaro/>>. Acesso em: 18 fevereiro de 2015.

RECIFE. **Lei nº 16.176/96**. Cadernos do Poder Executivo, João da Costa Bezerra Filho. Prefeitura do Recife, 2011.

RECIFE. **Lei nº 17.762 /2011**. Cadernos do Poder Executivo, João da Costa Bezerra Filho. Prefeitura do Recife, 2011.

RECIFE. **Lei nº 18.112/2015**. Cadernos do Poder Executivo, Geraldo Júlio de Mello Filho. Prefeitura do Recife, 2015.

RECIFE. **Lei nº 07427/1961. Código de urbanismo e obras**. Cadernos do Poder Executivo, José de Magalhães Melo. Prefeitura do Recife, 1960.

RECIFE. **Plano de Mobilidade do Recife: Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana**. Prefeitura do Recife, 2011.

RECIFE. **Secretaria de turismo: Atrativos turísticos**. Prefeitura do Recife, 2015. Disponível em: < <http://www.recife.pe.gov.br/pr/secturismo/atrativos.php>>. Acesso em: 23 Abril de 2015.

RONCOLATO, Murilo. **Cena de startups do Recife passa por renovação**. Estadão, Recife, 8 mar. 2015. Disponível em: <<http://blogs.estadao.com.br/link/cena-de-startups-de-recife-passa-por-renovacao/>>. Acesso em: 05 maio de 2015.

ROSA, Joseane. **Escritórios virtuais e coworking: benefícios e oportunidades para empreendedores**. Revista TI Nordeste, Nordeste, v.1, nº 21, p.33, novembro 2014.

ROTTERDAM. **Le Grand Magasin**. MVRDV, 2014. Disponível em: <<http://www.mvrdv.nl/projects/grandmagasin> >. Acesso em: 13 março de 2015.

ROTTERDAM. **Rotterdam's Stads Kantoor**. Dezeen Magazine, 2009. Disponível em: <<http://www.dezeen.com/2009/10/21/rotterdam%E2%80%99s-stadskantoor-by-oma/>>. Acesso em: 13 março de 2015.

ROTTERDAM. **Rotterdam's Stads Kantoor**. OMA, 2009. Disponível em: <<http://oma.com/projects/2009/stadskantoor>>. Acesso em: 13 março de 2015.

SABOYA, Francisco, apud, PASSOS, Tânia. **Santo Amaro, tem futuro?**. Diário de Pernambuco, Recife, 24 abr. 2012. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br/mobilidadeurbana/tag/santo-amaro/>>. Acesso em: 22 fevereiro de 2015.

SAMPAIO, Maria Ruth Amaral (ORG.). **A promoção privada de habitação econômica e a arquitetura moderna, 1930-1964**. São Carlos: RiMa, 2002.

SANTA MÔNICA. **The Plaza at Santa Monica**. Community Meeting Summary, 2013. Disponível em: <<http://theplazaatsantamonica.com/>>. Acesso em: 16 março de 2015.

SOUZA, Antônio. **Coworking: Trabalhar onde, quando e com quem quero**, Switzerland, v.1, n° 1, p.sociedade, Janeiro, 2015.

TOT COWORKING. Disponível em: <<http://totcoworking.com.br/2014/04/19/o-que-e-coworking/>>. Acesso em: 25 abril de 2015.

VIVANT, Elsa. **O que é uma cidade criativa**. São Paulo: SENAC, 2012.