



GERO-HABITAÇÃO
COM PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE EM FLORIANÓPOLIS

Imagem da Capa:

Mit hundert hat man noch träume by Karsten Thormaehlen



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

EMANUELLE GONÇALVES SATO

GERO-HABITAÇÃO COM PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE EM FLORIANÓPOLIS

Florianópolis

2019

EMANUELLE GONÇALVES SATO

GERO-HABITAÇÃO COM PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE EM FLORIANÓPOLIS

Trabalho de Conclusão de Curso I apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Arquiteta e Urbanista.

Orientadora: Prof^a Dr^a Veridiana Atanasio Scalco

Florianópolis

2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me capacitar para que chegasse até aqui.

Ao meu esposo Valter por toda parceria, paciência, pela motivação durante todo período do curso e principalmente por acreditar no meu potencial.

Aos professores do curso pelo conhecimento e experiências compartilhadas durante o curso. Em especial a orientadora Veridiana Atanasio Scalco por todo o incentivo, comprometimento e dedicação.

A equipe do Ventura Residence em Joinville por ter me recebido e possibilitado conhecer toda estrutura e serviço oferecidos, em especial a Assistente Social Luciene por ter me atendido e ao Psicólogo Fernando por ter me acompanhado durante a visita sanando todas as minhas dúvidas.

A equipe do Centro Dia da Pessoa Idosa em Florianópolis, em especial a Assistente Social Rose por ter me recebido e possibilitado conhecer a estrutura e serviço oferecidos;

Aos meus colegas de turmas por compartilharem dúvidas e angústias durante o curso, em especial a Bruna Schiehl e o Pedro Meyer pela parceria dos últimos anos.

Por fim, a minha filha de quatro patas Ada, por todos os momentos em que me fez parar, brincar e relaxar.

Obrigada!

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso propõe uma forma diferente para projetar a arquitetura para os idosos, com o objetivo de proporcionar um envelhecimento ativo, utilizando de conceitos da sustentabilidade para oferecer um melhor conforto aos usuários e menos impactos ao entorno e ao meio ambiente.

O projeto engloba um edifício habitacional para terceira idade e um Centro Dia do Idoso, onde buscou-se primeiramente compreender o processo de envelhecimento e suas características, a fim de aplicar uma melhor resposta para necessidades do público alvo.

Palavras-Chave: Arquitetura e Urbanismo. Acessibilidade. Conforto. Desenho Universal. Envelhecimento Ativo. Idoso. Sustentabilidade.

LISTA DE SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AQUA - Alta Qualidade Ambiental

CDI - Centro Dia do Idoso

GBC Brasil - Green Building Council Brasil

USGBC - United States Green Building Council

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ILP - Instituição de Longa Permanência

LEED - Leadership in Energy and Environmental
Design

OMS - Organização Mundial da Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Localização do terreno	3
Figura 02: Determinantes do Envelhecimento Ativo	12
Figura 03: Gerontologia- Ciência Multidisciplinar	19
Figura 04: Tipologias da certificação LEED.....	21
Figura 05: Níveis da certificação LEED	22
Figura 06: Ventura Residence.....	25
Figura 07: Localização Ventura Residence	25
Figura 08: Volumetria Ventura Residence.....	26
Figura 09: Implantação- Térreo	27
Figura 10: Recepção Ventura Residence.....	27
Figura 11: 2° Pavimento	28
Figura 12 : 3° Pavimento	28
Figura 13: 4° Pavimento	29
Figura 14: 5° ao 10° Pavimento	29
Figura 15: 11° e 12° Pavimento	30
Figura 16: Ático.....	30
Figura 17: Restaurante	31
Figura 19: Suíte.....	31
Figura 18: Atelier de artes	31
Figura 20: Quarto individual.....	31
Figura 21: Acessibilidade- corredores e sinalização	32
Figura 22: Banheiro adaptado	32
Figura 23: Centro Dia da Pessoa Idosa.....	33
Figura 24: Localização Centro Dia da Pessoa Idosa	33
Figura 25: Setorização Centro Dia- planta baixa esquemática	34
Figura 26: Edifício Hiléia	37
Figura 28: Edifício Hiléia- pavimento tipo.....	38
Figura 27: Edifício Hiléia- materiais.....	38

Figura 29: Edifício Shenye TaiRan	39
Figura 30: Anita Residence- materiais	40
Figura 31: Edifício Anita Residence	40
Figura 32: Edifício Inter Crop- Terraço jardim	41
Figura 33: Edifício Inter Crop- fachada	41
Figura 35: Dimensões do terreno	43
Figura 34: Localização e acessos	43
Figura 36: Topografia.....	43
Figura 37: Desterro em 1819 ao lado mapa atual do Centro de Florianópolis	44
Figura 38: Mapa de Morfologia	45
Figura 39: Mapa de Cheio e Vazios	45
Figura 40: Mapa do Sistema Viário	46
Figura 41: Mapa de Equipamentos Urbanos	47
Figura 42: Mapa de Uso do Solo	48
Figura 43: Mapa de Gabaritos- Atual.....	49
Figura 44: Mapa de Gabaritos- Projeção	49
Figura 45: Carta Solar- Anual	50
Figura 46: Gráfico dos ventos- velocidades predominantes por direção.....	51
Figura 47: Gráfico dos ventos- frequência de ocorrência	51
Figura 48: Solstício de Verão - 9 horas.....	52
Figura 49: Solstício de Inverno - 9 horas.....	52
Figura 50: Solstício de Verão - 16 horas.....	52
Figura 51: Solstício de Inverno - 16 horas.....	52
Figura 52: Equinócio de Outono - 9 horas	53
Figura 53: Equinócio de Primavera - 9 horas	53
Figura 54: Equinócio de Outono - 16 horas	53
Figura 55: Equinócio de Primavera - 16 horas	53
Figura 56: Zoneamento	54
Figura 57: Perfil viário 93.....	55

Figura 58: Perfil viário 94.....	55
Figura 59: Mapa da Síntese do Diagnóstico.....	56
Figura 60: Tripé da Sustentabilidade.....	58
Figura 62: Evolução da volumetria.....	63
Figura 61: Volumetria Partido Geral.....	63
Figura 63: Volumetria / setorização	66
Figura 64: Laje Steel Deck	67
Figura 65: Perspectiva com entorno	68
Figura 66: Perspectiva - CDI	69
Figura 67: Perspectiva - Comércio	69
Figura 68: Fachada SUL	70
Figura 69: Fachada LESTE	71
Figura 70: Fachada NORTE	72
Figura 71: Esquemas implantação	73
Figura 72: Implantação - Térreo	74
Figura 73: 1º Pavimento CDI / Mezanino comércio	75
Figura 74: 1º Pavimento	76
Figura 75: 2º Pavimento	77
Figura 76: Pavimento Tipo.....	78
Figura 77: 1º Subsolo.....	79
Figura 78: 2º Subsolo.....	80
Figura 79: 3º Subsolo.....	81
Figura 80: Corte Esquemático AA.....	82
Figura 81: Corte Esquemático BB.....	83
Figura 82: Corte Esquemático CC.....	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Adequação de Usos 54

Tabela 02: Limites de Ocupação 54

Tabela 03: Tabelas de vagas de estacionamento 55

Tabela 04: Checklist LEED V4 BD+C- Exemplo do Projeto ... 62

Tabela 05: Programa de necessidades- CDI e Comércio ... 64

Tabela 06: Programa de necessidades- Residencial 65

Tabela 07: ÁREAS..... 66

Tabela 08: Vagas de estacionamento 79

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Localização.....	3
1.2. Público Alvo.....	3
1.3. Problemática.....	4
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo Geral.....	6
1.4.2. Objetivo Específicos.....	6
1.5. Metodologia.....	7
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	8
2.1. O Processo de Envelhecimento.....	9
2.1.1. O idoso na atualidade.....	10
2.2. O Envelhecimento Ativo.....	11
2.2.1. Interação pessoa-ambiente.....	13
2.3. Arquitetura Inclusiva.....	13
2.3.1. Desenho Universal.....	14
2.3.2. Legislação e normativas.....	15
2.4. Centro Dia do Idoso.....	17
2.5. Gerontologia e a Habitação.....	18
2.6. Arquitetura Sustentável.....	20
2.6.1. Certificação LEED.....	20
2.7. Conclusão.....	23
3. ESTUDOS DE CASO.....	24
3.1. Ventura Residence.....	25
3.1.1. Volumetria.....	26
3.1.2. Plantas.....	27
3.1.3. Ambientes.....	31
3.1.4. Características funcionais.....	32
3.2. Centro Dia da Pessoa Idosa.....	33
3.2.1. Setorização.....	34
3.3. Análise Crítica.....	35

4. REFERENCIAIS PROJETUAIS.....	36
4.1. Edifício Hiléia - Aflalo e Gasperine Arquitetos.....	37
4.2. Edifício Shenye TaiRan - ZHUBA DESIGN.....	39
4.3. Edifício Anita Residence - José de Barros Lima Arquitetura.....	40
4.4. Edifício da Inter Crop - St/D/O Arquitetos.....	41
5. ANÁLISE DA ÁREA.....	42
5.1. Localização.....	43
5.2. Breve Histórico.....	44
5.3. Morfologia Urbana.....	45
5.4. Mobilidade Urbana.....	46
5.5. Equipamentos Urbanos.....	47
5.6 .Uso do Solo.....	48
5.7 Gabaritos.....	49
5.8 .Análise Ambiental.....	50
5.8.1. Estudo Solar.....	50
5.8.2. Estudo dos Ventos.....	51
5.8.3. Estudo das Sombras.....	52
5.9. Legislação.....	54
5.10.DiretrizesProjetuais.....	56
6. PARTIDO GERAL.....	57
6.1. Conceito.....	58
6.2.Estratégias de Sustentabilidade aplicadas ao Projeto.....	60
6.2.1. Checklist do LEED V4 para Novas Construções.....	61
6.3. Estudos Volumétricos.....	63
6.4. Programa de Necessidades.....	64
6.5. Proposta do Partido Geral.....	66
6.5.1. Perspectivas e Fachadas esquemáticas.....	68
6.5.2. Implantação esquemática.....	73
6.5.3. Plantas esquemáticas.....	75
6.5.3.Cortes esquemáticas.....	82
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
8. REFERENCIAIS.....	86
8.1.Crédito de Imagens.....	89
ANEXO.....	91

1.INTRODUÇÃO

Neste capítulo constam a introdução da temática abordada, a problemática, os objetivos do trabalho e a metodologia aplicada.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Ribeiro *et al.* (2014), nas últimas cinco décadas houve uma constante mudança demográfica na população mundial, com destaque para o crescimento da população idosa¹. A proporção de idosos aumentou de 8,8% para 11,1% entre 1998 e 2008; e em 2020 o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos, atingindo mais 30 milhões de pessoas.

Com o aumento do envelhecimento da população brasileira, surge uma nova demanda por equipamentos e edificações que atendam às necessidades dos idosos que aparece na velhice, podendo ser comprovada por dados e pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Segundo Santos *et al.* (2010) ao falar da velhice, não podemos esquecer de que junto com ela surgem novas necessidades e alguns desafios para sociedade; um deles é se os edifícios e as cidades estão prontos para atender suas demandas:

Ao falar em velhice, faz-se necessário pensar de forma ampla e desse modo compreender o envelhecimento como fenômeno multifacetado e particularizado ao mesmo tempo, pois a velhice é constituída por características específicas (biológicas, sociais, psicológicas, históricas, culturais, de gênero) que formam um todo, o complexo ser idoso (SANTOS *et al.*, 2010).

Em Florianópolis, no momento não existem edifícios com unidades habitacionais individuais projetados para atender as necessidades dos idosos e exclusivos a esse público. O que existe para atendê-los são asilos e Instituições de Longa Permanência (ILP) públicas e privadas. Porém, percebe-se que na maioria dos casos são instalações adaptadas.

O serviço de Centro Dia do Idoso é oferecido no município em algumas ILP privadas e no final de 2018 a prefeitura municipal inaugurou um CDI público dentro do Parque do Córrego Grande.

O tema acessibilidade, inclusão social e sustentabilidade como foco deste trabalho, estimula uma reflexão sobre a arquitetura do futuro. Uma maneira de qualificar e garantir os direitos dos idosos em busca de lugares e espaços que não os excluam, é a combinação da arquitetura com ações de políticas públicas e outros meios.

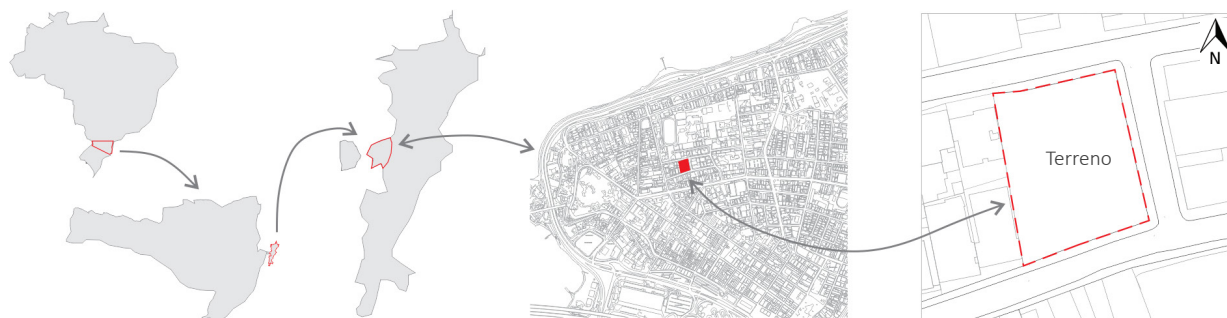
¹ Idoso do latim *aetate*, idade, mais o sufixo -oso, muito comum na formação de palavras em nossa língua. Formou-se haplogia, isto é, por eliminação. Idoso é sinônimo de velho, mais é usado com eufemismo. Assim, diz-se que os idosos e não os velhos, têm passe livre nos coletivos, o mesmo vem ocorrendo quando eles referem-se a si mesmos em denominações de clubes e associações. Além do mais, o conceito tem variado através dos séculos. (SILVA, 2014 p. 250) ... Idoso definido pela OMS como pessoa com 60 anos ou mais.

1.1. Localização

A área de intervenção está localizada no Centro de Florianópolis em Santa Catarina, foi escolhida por ser o bairro do município com maior número de idosos (IBGE 2010) e também pela grande oferta de comércio e serviços, transporte público, sendo uma forma de incluir os idosos a participar de forma ativa no dia a dia da cidade.

O terreno fica entre a Rua Madalena Barbi, Rua Prof. Alfredo Xavier Vieira e Rua Prof. Hermínio Jaques, possui uma área de 2.261,50 m² e está localizado próximo da Beira Mar Norte e a 300 metros da Policlínica Municipal do Centro.

Figura 01: Localização do terreno



Fonte: Elaborado pela autora(sem escala), 2019.

1.2. Público alvo

No residencial o público alvo é o idoso com grau de dependência I² e grau de dependência II, por se tratar de um projeto que visa estimular o envelhecimento ativo.

O CDI tem como público alvo o idoso com grau de dependência I e grau de dependência II, cuja a família não consiga prover assistência durante dia em horário comercial. Sendo aberto a população idosa como um equipamento público.

Com relação aos idosos com grau de dependência III, optou-se por não atendê-los devido a necessidade de instalações e equipamentos de caráter hospitalar, não sendo esse o escopo do projeto.

2 Grau de Dependência do Idoso – RDC/ ANVISA n° 283 de 26/09/2005: Grau de Dependência I - idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de autoajuda; Grau de Dependência II- idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada; Grau de Dependência III- idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo.

1.3. Problemática

O processo de envelhecimento nos países desenvolvidos ocorreu de forma lenta, num contexto de desenvolvimento econômico, de aumento do nível de bem-estar e da diminuição das desigualdades sociais. Com relação aos países em desenvolvimento, esse processo vem ocorrendo de forma acelerada e a expectativa é de um aumento de até 300% da população com 60 anos ou mais, especialmente na América Latina (GIATTI, *et al.*, 2003, apud VILELA *et al.*, 2017).

Em 2010 a expectativa de vida do brasileiro era de 76,93 anos, em 2019 passou para 79,94 anos, e em 2030 a expectativa será de 82,26 anos (IBGE 2018); esses dados comprovam a tendência do aumento da população idosa.

O aumento da expectativa de vida nas últimas décadas leva a sociedade atual a se questionar onde e como queremos envelhecer, trazendo visibilidade a temas como acessibilidade, inclusão social e envelhecimento ativo. Portanto, existe uma urgência em soluções para ambientes conforme a ABNT-NBR 9050, ao invés de adaptados para promover a acessibilidade, principalmente nas habitações que é onde os idosos passam a maior parte do tempo (PIRES 2015 p. 12).

Nos projetos e moradias assistidas é fundamental a percepção e a visão dos idosos, pois a falta dela pode gerar falhas nos desenvolvimentos projetual, criando ambientes desconfortáveis e inadequados e que não agradam o usuário final (VILELA *et al.*, 2017). O que deixa claro a necessidade de se estudar o processo de envelhecimento, assim como o idoso na atualidade, afim de atender suas necessidades por completo.

Tratar de temas como o processo de envelhecimento e das necessidades dos idosos que surgem na velhice, é uma forma de prover um envelhecimento ativo para essa geração e para as futuras. O Estatuto do Idoso (Lei 10.741 de 2003) surge como forma de garantir os direitos do idoso:

Art. 2.º O idoso goza de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhe, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade.

Art. 3.º É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.

Na sociedade atual, os idosos deixam de ser cuidados por familiares, devido os novos arranjos da família e passam a necessitar de cuidadores formais ou até mesmo residir em moradias assistidas (VILELA *et al.*, 2017). Como uma forma de manter os vínculos familiares e evitar o asilamento, o Centro dia é uma boa alternativa, pois na sociedade brasileira asilos e ILP são vistos com certo preconceito.

A diferença entre ILP e o CDI, é que além do idoso ter suas necessidades diárias atendidas, ele não se hospeda, mantendo assim o contato diário com a família e permitindo o convívio social com pessoas da mesma faixa etária.

Segundo Rizzoli *et al.* (2010), a convivência em grupo melhora o desempenho do idoso em atividades cotidianas, refletindo na sua disposição física e no relacionamento familiar. A convivência social em grupo é essencial ao idoso e para que ela ocorra de forma positiva, os participantes devem ter o mesmo grau de dependência, ou seja, estar nas mesmas condições.

Ter um grupo de referência, no qual se possa compartilhar alegrias, tristezas, conhecimentos, entre outros, propicia ao idoso um suporte emocional e motivação para que este indivíduo tenha objetivos em sua vida (RIZZOLI *et al.*, 2010).

Por esta razão o presente trabalho final de graduação I e II tem como tema uma Gero-Habitação com Princípios de Sustentabilidade, onde serão incluídos equipamentos para suprir as demandas do público alvo, camuflados na arquitetura e nos usos definidos através do programa de necessidades. O projeto contempla um Residencial para idosos, um Centro Dia do Idoso e uma galeria Comercial; como forma de promover o envelhecimento ativo e a interação social.

1.4. Objetivos

A seguir, apresenta-se o objetivo geral deste trabalho, seguido pelos objetivos específicos do mesmo, com o intuito de alcançar o objetivo geral.

1.4.1. Objetivo Geral

Desenvolver o projeto arquitetônico de um Edifício Residencial para terceira idade e um Centro Dia do Idoso no Centro de Florianópolis, que englobe os princípios da Arquitetura Inclusiva e Sustentabilidade, com o intuito de garantir autonomia e o conforto dos usuários.

1.4.2. Objetivo Específicos

- Compreender o conceito de Gero-Habitação e do Centro Dia do Idoso, assim como, do envelhecimento ativo e sua relevância para atualidade;
- Identificar o perfil do idoso na atualidade e entender suas necessidades;
- Compreender os conceitos de sustentabilidade, assim como sua aplicação direta no projeto;
- Buscar referenciais teóricos e arquitetônicos relacionados ao tema e realizar estudos caso através de visitas técnicas;
- Elaborar o diagnóstico da área, com os dados pesquisados sobre as características do terreno e legislação vigente;
- Analisar os dados coletados, definir diretrizes para projeto e elaborar um programa de necessidades;
- Desenvolver o Partido Geral no TCC I e o Anteprojeto no TCC II.

1.5. Metodologia

A metodologia aplicada no presente TCC I, será fundamentada em pesquisas bibliográficas que abordem o tema e áreas correlatas, como livros, artigos científicos, artigos de jornais, revistas e websites.

Para maior compressão da problemática serão realizadas visitas técnicas, ao Centro Dia do idoso no Parque municipal do Córrego Grande em Florianópolis e ao Ventura Residence em Joinville, para acrescentar dados necessários para embasamento do programa de necessidades.

Desenvolver mapas e esquemas com dados da legislação vigente, das características ambientais e espaciais, a fim de compreender as necessidades do terreno e suas conexões com entorno.

Por fim, a aplicação dos dados coletados no projeto do Partido Geral (TCC I) e Anteprojeto (TCC II) de um Residencial para terceira idade e um Centro Dia do Idoso, com o intuito de alcançar o objetivo geral deste presente trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir, são apresentados os conceitos correlatos a temática abordada no presente trabalho, com intuito de esclarecer e fundamentar a base teórica. A fundamentação abrange desde o processo do envelhecimento até abordagens de políticas públicas e equipamentos que atendam às necessidades do público-alvo.

2.1. O processo de envelhecimento

O processo de envelhecimento é uma fase natural que ocorre com todos os seres vivos. Na espécie humana ele está relacionado com aspectos biológicos, psicológicos e sociológicos, sendo relacionado também com questões demográficas.

Segundo Vilela (2017), o envelhecimento populacional é um fenômeno social que vem ocorrendo no Brasil e no mundo, devido à elevação da taxa de expectativa de vida, diminuição das taxas de fecundidade o que interfere diretamente no aumento do percentual de pessoas com 60 anos ou mais.

Cancela (2007), fala que o envelhecimento é tendencialmente relacionado a um estado classificado como “terceira idade¹” ou ainda “quarta idade²”, porém não é um estado e sim um processo de degradação progressiva e diferencial, pois afeta todos os seres vivos e a sua naturalidade até a morte do organismo.

De acordo com Fontaine (2000), apud Cancela (2007), o envelhecimento acontece de forma individual para cada pessoa, sendo assim podemos falar de idade biológica, de idade social e de idade psicológica, que podem ser diferentes da idade cronológica que estamos acostumados a ouvir falar, definidas por:

- Idade biológica: é relacionada ao envelhecimento orgânico, onde cada órgão do corpo sofre modificações que limitam seu funcionamento tornando-os menos eficazes;
- Idade social: é a relacionada ao status social do indivíduo e aos seus hábitos, essa idade pode ser determinada pela cultura;
- Idade psicológica: inclui a inteligência, memórias, motivações e as competências comportamentais como resposta a mudanças do ambiente;
- Idade cronológica: é idade da pessoa contada desde de seu nascimento.

Citando Fechine *et al.* (2012) essas variações de idades dependem de fatores como estilo de vida, condições socioeconômicas e doenças crônicas, definindo os conceitos como:

(...) o conceito biológico relaciona-se com aspectos nos planos molecular, celular, tecidual e orgânico do indivíduo, enquanto o conceito psíquico é a relação das dimensões cognitivas e psicoafetivas, interferindo na personalidade e afeto. Desta maneira falar de envelhecimento é abrir o leque de interpretações que se entrelaçam ao cotidiano e a perspectivas culturais diferentes (FECHINE *et al.*, 2012).

1 Terceira idade segundo a OMS é a fase da vida que começa a partir dos 60 anos em países em desenvolvimento e dos 65 anos em países desenvolvidos.

2 Quarta idade é definida por teóricos da gerontologia por idosos com 80 anos ou mais.

Segundo Uchôa *et al.* (2002), apud Jardim *et al.* (2006), a velhice e o processo de envelhecimento são encarados de formas diferentes de uma geração para outra e de uma sociedade para outra. O ato de envelhecer no imaginário social é associado como fim de etapa, sendo sinônimo de sofrimento, solidão, doenças e morte; esse negativismo em torno do processo de envelhecimento foi construído historicamente na sociedade.

Por fim, ao falar de envelhecimento percebemos que há um certo preconceito, mas é preciso falar sobre tema, sendo uma forma disseminar o conhecimento a respeito das necessidades e dos desafios na velhice. Assim, fica claro essa nova demanda da sociedade para se pensar e criar estratégias com intuito de incluir o idoso de forma digna e ativa na rotina da sociedade, o que engloba desde aspectos socioeconômicos a aspectos espaciais.

2.1.1. O idoso na atualidade

Segundo a OMS (2015, p. 3) não existe um idoso “típico”, o que existe são características comuns que são vagamente associadas a idade cronológica, como por exemplo a perda de habilidades cognitivas também associada a velhice.

Conforme Debert (1999), apud Cambiagli (2017), se compararmos a velhice do passado com a do presente, perceberemos um quadro melancólico, sendo que o debate da gerontologia caracteriza o passado como a “idade de ouro na velhice”, onde os pais e avós eram as figuras mais respeitadas na família e na sociedade e a velhice era uma etapa de felicidade e prestígio. Infelizmente, hoje em dia o idoso é colocado em segundo plano, ficando a margem da sociedade.

Roldão (2015), descreve que o ser idoso na atualidade pode ter diferentes significados e possibilidades: como envelhecer de modo ativo e inserido na sociedade ou vivendo em uma ILP; envelhecer de forma ativa e culturalmente produtivo ou envelhecer acometido por algum tipo de demência.

O idoso de hoje não deve ser mais associado com doenças ou a pessoas de bengala, pois o que vemos na atualidade é uma população idosa ativa e altamente produtiva, atingindo em grande parte a maior idade com qualidade de vida. É preciso enxergar o velho não de forma linear na idade, mas no que compete cada momento da vida, inclusive dos centenários. Uma população de 60 até os 100 anos não pode ser cuidada da mesma forma (GBGG, 2014).

Portando, hoje em dia não existe um padrão para pessoa idosa, diante disso devemos criar políticas e outros meios de incluir os idosos independentes e o semi-dependentes, de forma ativa na sociedade garantindo o seu direito à cidadania.

2.2. O Envelhecimento Ativo

A palavra “ativo” refere-se à participação contínua nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não somente à capacidade de estar fisicamente ativo ou de fazer parte da força de trabalho. As pessoas mais velhas que se aposentam e aquelas que apresentam alguma doença ou vivem com alguma necessidade especial podem continuar a contribuir ativamente para seus familiares, companheiros, comunidades e países. O objetivo do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de uma vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo, inclusive as que são frágeis, fisicamente incapacitadas e que requerem cuidados (SBGG).

Em 2002, a OMS através da Unidade de Envelhecimento e Curso da vida elaborou a Política de Envelhecimento Ativo. Como definição da OMS (2005), envelhecimento ativo “é o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, tendo como objetivo manter a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam velhas”.

De acordo com Ferreira *et al.* (2008), o envelhecimento ativo corresponde ao equilíbrio biopsicossocial, à integralidade do ser que está inserido em um contexto social e ainda se refere ao idoso que é capaz de desenvolver suas potencialidades.

Gontijo (2005), cita que o objetivo do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de uma vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo, inclusive as que são frágeis e que requerem cuidados.

A cartilha do envelhecimento ativo descreve sua abordagem como:

A abordagem do envelhecimento ativo baseia-se no reconhecimento dos direitos humanos das pessoas mais velhas e nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e autorrealização estabelecidos pela Organização das Nações Unidas. Assim, o planejamento estratégico deixa de ter um enfoque baseado nas necessidades (que considera as pessoas mais velhas como alvos passivos) e passa ter uma abordagem baseada em direitos, o que permite o reconhecimento dos direitos dos mais velhos à igualdade de oportunidades e tratamento em todos os aspectos da vida à medida que envelhecem. Essa abordagem apoia a responsabilidade dos mais velhos no exercício de sua participação nos processos políticos e em outros aspectos da vida em comunidade (GONTIJO, 2005, p. 14).

Para promover o envelhecimento ativo existem vários fatores que são determinantes como: cultura e gênero, serviços sociais e de saúde, ambiente físico, fatores sociais, econômicos, comportamentais e pessoais, conforme figura abaixo (GONTIJO, 2005, p. 19).

Figura 02: Determinantes do Envelhecimento Ativo



Fonte: GONTIJO, 2005 p. 19.

Determinantes do envelhecimento ativo, conforme sua cartilha (GONTIJO, 2005, p. 19-30):

- Cultura e Gênero: Os valores culturais e tradições determinam como as pessoas veem o processo de envelhecimento, moldando a forma de envelhecer e influenciando outros fatores determinantes do envelhecimento ativo. No aspecto de gênero, leva em conta a forma diferente de envelhecer entre o homem e a mulher;
- Serviços sociais e de saúde: para promover o envelhecimento ativo os sistemas de saúde, devem ter uma perspectiva do curso da vida, que estimule a saúde e a prevenção de doenças, garantindo o acesso e o cuidado primário com qualidade e a longo prazo;
- Ambiente físico: ambientes físicos adequados a idade, podem representar a diferença entre a independência e a dependência de pessoas idosas;
- Determinantes sociais: o apoio social é fundamental para evitar o isolamento e estimular o convívio em grupo;
- Determinantes econômicos: os aspectos que têm um efeito relevante sobre o envelhecimento ativo são renda, o trabalho, e a proteção social;
- Determinantes comportamentais: visa estimular o indivíduo a buscar um estilo de vida mais saudável, com participação ativa no cuidado com a própria saúde;
- Determinantes pessoais: são a respeito do processo de envelhecimento nos aspectos biológicos, sociais e psicológicos.

2.2.1. Interação pessoa-ambiente

A OMS (2008) dá ênfase ao papel do ambiente para construção de cidades inclusivas e amigáveis, definido como “Cidade amiga do idoso “ aquela que proporciona um envelhecimento ativo, reconhecendo a importância de se criar ambientes acessíveis, funcionais e seguros.

Pessoa-Ambiente: relação de mão dupla, cujos os estudos são importantes se entender a diversidade humana e a arquitetura para abriga-la (ORNSTEIN, 2017).

De acordo com Lima *et al.* (2017) apud Wahl (2012) a interação pessoa-ambiente pode ser entendida de duas formas, uma pela experiência e senso de pertencimento e a outra pelo comportamento humano com relação ao ambiente, o que pode interferir no senso de identidade, autonomia e bem-estar na velhice.

No processo de envelhecimento, a valorização do ambiente (residência e vizinhanças) pode influenciar na interação do idoso com o mesmo, causando restrições a qualidade vida. Porém, se o ambiente for bem adaptado pode contribuir para diminuição do declínio de sua capacidade funcional (LAWTON, 1982, apud, LIMA *et al.* 2017).

A gerontologia identifica que o desenvolvimento individual na velhice é moldado por contextos de vida, sendo expressados na interação Pessoa-Ambiente, deixando claro que o papel do ambiente e dos recursos pessoais construídos durante sua trajetória de vida contribuem para um envelhecimento ativo e saudável (LIMA *et al.*, 2017 p. 43).

2.3. Arquitetura Inclusiva

Arquitetura inclusiva pode ser definida como “arquitetura que respeita a diversidade humana e gera acessibilidade para todos”. Quando falamos de arquitetura inclusiva, logo relacionamos com termos como Acessibilidade e Desenho Universal.

Nos anos 80 surgiu a característica construtiva de edifícios habitacionais que vemos hoje, onde os ambientes estão cada vez menores, como por exemplo banheiros e dormitórios, sendo muitas vezes impossível torná-los acessíveis. No momento em que o indivíduo precisa de ajuda de equipamentos ou de sistemas técnicos para suprir ou atenuar uma incapacidade, torna se necessário o uso da arquitetura inclusiva (CAMBIAGHI, 2017).

Os portadores de deficiência e os idosos vivem em situação de vulnerabilidade em suas residências por um projeto arquitetônico inadequado (CAMBIAGHI,2012). Percebemos que as legislações por si só não apresentam soluções para que idosos e pessoas com deficiência tenham qualidade de vida, ficando à mercê da boa vontade política para que alterem os seus códigos de obras municipais, de forma a exigir especificações técnicas que atendam suas necessidades, criando assim uma arquitetura que não segregue mais as pessoas (CAMBIAGHI, 2017 p. 71).

Para colocar a arquitetura inclusiva na prática pode se incluir conceitos no projeto como o Desenho Universal e utilizar normativas que são obrigatórias por lei como a ABNT-NBR 9050 de Acessibilidade, entre outros.

2.3.1. Desenho Universal

O conceito de Desenho Universal pode ser descrito como qualquer ambiente ou produto que foi criado utilizando seus princípios, onde poderá ser manipulado, alcançado e usado independentemente do tamanho do corpo da pessoa, postura ou de sua mobilidade (CAMBIAGHI, 2017 p. 74).

Para facilitar o uso dos conceitos de Desenho Universal nas disciplinas do design, projetos e arquitetura de interiores, projetos de edificações e projetos urbanos, foram criados sete princípios e conceitos que podem ser utilizadas nas avaliações de edificações existente e novos projetos (CAMBIAGHI, 2017 p. 76).

Princípios do Desenho Universal (Ibid., p. 76-80):

1. Equiparação nas possibilidades de uso – o produto deve ser útil as pessoas com capacidades distintas;
2. Flexibilidade no uso- o produto deve atender a diferentes preferencias e capacidades individuais;
3. Uso Simples e intuitivo – a utilização do produto deve ser de fácil compreensão, independente da experiência ou da capacidade de concentração do usuário.
4. Informação Perceptível – O produto deve comunicar de forma eficaz ao usuário as informações necessárias, independentemente da capacidade sensorial ou de condições ambientais;
5. Tolerância ao erro - o produto deve minimizar o risco e as consequências adversas de ações acidentais;
6. Mínimo esforço físico – o produto deve prever o seu uso de forma eficiente e confortável e com o mínimo de esforço;
7. Dimensionamento de espaços para acesso e uso para todos – dimensões e espaços apropriados para interação, alcance, manipulação e uso, independente de tamanho, postura ou mobilidade do usuário.

O uso Desenho Universal é de suma importância, pois ele ajuda a promover a qualidade de vida a todos, sendo uma garantia de que o usuário possa desfrutar de ambientes sem ser discriminado por alguma característica pessoal. Com relação aos idosos seu uso é fundamental, pois é uma forma de criar espaços acessíveis facilitando seu envelhecimento ativo.

Conforme Cambiaghi (2017), os idosos, pessoas com mobilidade reduzida e com deficiências apresentam um risco alto de sofrer acidentes em sua residência, por isso é recomendado alguns elementos referenciais baseados nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com intuito de melhorar o dimensionamento dos espaços de uma habitação.

Segundo Cambiaghi (2017, p. 52), os elementos necessários em todos os ambientes projetados para idosos são:

- colocar pisos antiderrapantes;
- evitar degraus e desnivelamento entre ambientes;
- prever ambientes com portas de 0,80 m de largura e área de giro de no mínimo 1,50 m nos cômodos;
- instalar campainhas de segurança em quartos e banheiros;
- instalar dispositivos de alerta para incêndio e vazamento de gás;
- construir janelas e terraços com visão para exterior, com peitoril de alvenaria com no máximo 0,60 m de altura do piso;
- prever altura de tomadas, comando de eletricidade, gás e outra, maçanetas de portas, balcões e janelas, caixas de luz entre 0,40 m e 1,20 m do piso;
- instalar sensor de presença em áreas de circulação e banheiros;
- eliminar tapetes em locais de circulação;
- evitar mobiliário em excesso, a fim de garantir rota de circulação livre de obstáculos;
- planejar a disposição dos móveis de forma a evitar movimentos de rotação, principalmente em banheiros.

2.3.2. Legislação e normativas

Política Nacional da Saúde do Idoso

A Política Nacional da Saúde do Idoso foi aprovada pela Portaria de nº 2.528 de 19 de outubro de 2006 (BRASIL, 2006), baseada na Portaria de nº 1.395 e 10 dezembro de 1999 (BRASIL, 2006), sendo seu objetivo assegurar os direitos dos idosos. Dentre esses direitos estão a criação de uma rede de serviços do SUS e de equipamentos para cuidados diurno como Hospitais Dia e Centro Dia, com responsabilidade da Secretária Estadual da Saúde (BRASIL, 2006).

Uma das diretrizes da Política Nacional da Saúde do Idoso é promover um envelhecimento ativo e saudável, otimizando oportunidades para: valorizar e respeitar a velhice; desenvolver e valorizar o atendimento acolhedor e resolutivo à pessoa idosa, baseado em critérios de risco; realizar ações de prevenção de acidentes no domicílio e nas vias públicas, como quedas e atropelamentos; promover a participação nos grupos operativos e nos grupos de convivência, com ações de promoção e valorização de experiências positivas (BRASIL, 2006)...

Estatuto do Idoso

O Estatuto do Idoso foi instituído pela lei 10.741 em 1 ° de outubro de 2003, com a finalidade de assegurar os direitos dos idosos e os deveres dos familiares e da sociedade em prol de um envelhecimento digno.

Os artigos 37 e 38 (lei 10.741 em 1° de outubro de 2003) discorrem sobre a habitação estabelecendo que:

Art. 37. O idoso tem direito à moradia digna, no seio da família natural ou substituta, ou desacompanhado de seus familiares, quando assim o desejar, ou, ainda, em instituição pública ou privada.

Art. 38. Nos programas habitacionais, públicos ou subsidiados com recursos públicos, o idoso goza de prioridade na aquisição de imóvel para moradia própria, observado o seguinte:

I- Reserva de 3% (três por cento) das unidades residenciais para atendimento aos idosos; II- implantação de equipamentos urbanos comunitários voltados ao idoso;

III - Eliminação de barreiras arquitetônicas e urbanísticas, para garantia de acessibilidade ao idoso;

IV- Critérios de financiamento compatíveis com os rendimentos de aposentadoria e pensão.

ABNT-NBR 9050

Com relação a acessibilidade existe a Norma Brasileira Regulamentada ABNT- NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT, 2015). Essa norma refere-se à acessibilidade espacial como a possibilidade e premissa de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos (ABNT, 2015).

Conforme Dischinger (2012) o seu conceito é muito mais amplo, a acessibilidade espacial é a possibilidade de compreensão da função, da organização e das relações espaciais que o ambiente estabelece, e a participação das atividades que ali ocorrem, fazendo uso dos equipamentos disponíveis com segurança e autonomia.

A ABNT-NBR 9050 (ABNT, 2015) não foi criada exclusivamente para idosos, porém em alguns trechos a norma cita especificações para atendê-los, como:

5.5.2.3 Sinalização de vaga reservada para veículo

5.5.2.3.2 As vagas reservadas para idosos ou para pessoas com deficiência em vias e logradouros públicos devem ser sinalizadas, conforme normas específicas (ver Bibliografia [17], [18] e [19]).

5.6. Alarmes

5.6.1.2 Nos quartos, banheiros e sanitários de locais de hospedagem, de instituições de idosos e de hospitais, devem ser instalados telefones e alarmes de emergência visuais, sonoros e/ou vibratórios (ABNT-NBR 9050, 2015, p. 52).

2.4. Centro Dia do Idoso

O Centro Dia do Idoso (CDI) é um equipamento proposto para oferecer o serviço de Proteção social especial de média complexidade para pessoas com deficiência, idosos e suas famílias; faz parte do escopo da Política Nacional da Saúde do Idoso foi aprovada pela Portaria de nº 2.528 de 19 de outubro de 2006 e do Conselho Nacional de Assistência Social aprovado pela resolução nº 109 em 11 de novembro de 2009.

O Centro Dia do Idoso é um serviço social previsto na Política Nacional do Idoso que atende pessoas com 60 anos ou mais que necessitam de cuidados durante o dia, retornando à noite para suas casas, mantendo assim os vínculos sociais e familiares (SILVA,2017).

De acordo com Publici *et al.* (2014 p. 12) os objetivos do Centro Dia são:

- Prevenir situações de risco pessoal e social aos idosos;
- Evitar o isolamento social e a institucionalização do idoso;
- Reduzir o número de internações médicas e o número de acidentes domésticos com idosos;
- Fortalecer os vínculos familiares através de orientações à família sobre os cuidados básicos necessários ao idoso;
- Compartilhar com as famílias a provisão de cuidados essenciais aos idosos;
- Incentivar e promover a participação da família e da comunidade na atenção ao idoso.

2.5. Gerontologia e a Habitação

Gerontologia é definida pelo dicionário como: a ciência que se dedica ao estudo dos fenômenos ou processos fisiológicos, sociais e psicológicos ligados ao envelhecimento do ser humano. Para maior compreensão do termo podemos citar Debert (1996):

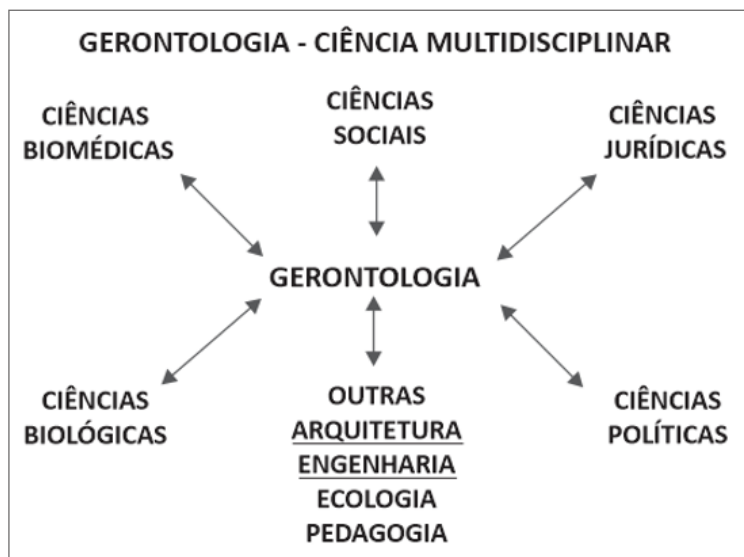
A Gerontologia é um campo de saber específico, aborda cientificamente múltiplas dimensões que vão desde a Geriatria como especialidade médica, passando pelas iniciativas da psicologia e das ciências sociais voltadas para discussão de formas de bem-estar que acompanham o avanço das idades, até empreendimentos voltados para o cálculo dos custos financeiros que o envelhecimento da população trará para a contabilidade nacional. Como abordagem multidisciplinar, a Gerontologia contribuiu para a constituição do idoso em um problema social e se empenhou na sensibilização da sociedade brasileira para os dramas do envelhecimento. A tendência do discurso gerontológico, entretanto, é hoje desconstruir seu objeto de estudo e intervenção, transformando os gerontólogos em agentes no combate à velhice (DEBERT, 1996).

Falcão *et al* (2015) cita, que no Brasil o conceito de gerontologia como profissão ainda está nos seus primórdios. A lei 8.842/94, artigo 10 parágrafo III, versa sobre a área da educação, onde tem por objetivo incluir a gerontologia e a geriatria como disciplinas curriculares nos cursos superiores, como forma de capacitar profissionais para entender as demandas do envelhecimento.

Para exercer a prática da gerontologia é necessária uma avaliação multidimensional das pessoas idosas, sendo necessário uma equipe de multiprofissionais, para que os diferentes tipos de conhecimento sirvam de base sólida para o entendimento dos aspectos da velhice e do envelhecimento, de forma independente (FALCÃO *et al.*, 2015).

A interdisciplinaridade da gerontologia engloba várias áreas, inclusive a engenharia e a arquitetura, conforme o esquema abaixo.

Figura 03: Gerontologia- Ciência Multidisciplinar



Fonte: RODRIGUES E TERRA (alterado pela autora), 2006 p. 24.

Como forma de atender as necessidades dos idosos com relação a moradia, surge um novo gênero habitacional que pode ser chamado de “Habitação para terceira idade” ou de “Gero-Habitação” (PETIT *et al.*, 2017). Gero habitações são habitações para terceira idade em conjunto, que mesclam serviços de instituições prevalecendo as características de residência, conforme descreve Brito (2015):

No quesito espacialidade, a gero-habitação se localiza entre uma casa e uma instituição (clínica médica ou hospital); com o intuito de desenvolver uma estrutura de serviços oferecendo simultaneamente comodidade, com o cuidado de ter sempre a imagem do espaço doméstico definida. Este serviço deve ser camuflado e o mais discreto possível, fazendo com que o idoso se sinta em casa (BRITO, 2015) ...

2.6. Arquitetura Sustentável

Arquitetura sustentável, segundo CORBELL *et al.* (2016), é definida como a continuidade natural da bioclimática, que considera o edifício na totalidade do meio ambiente, tornando parte de um conjunto maior. É a arquitetura que visa proporcionar o conforto e qualidade de vida do usuário, consumindo menos recursos naturais do mundo, a fim de preservá-lo para as futuras gerações.

Conforme Roth *et al.* (2009), o modelo de construção civil praticado no Brasil e a sua cadeia de produção, geram muitos impactos ambientais. Pois utiliza muitas vezes de matéria-prima de fontes não renováveis, além de consumir bastante energia, tanto na extração quanto no transporte e processamento dos insumos.

Tais impactos acabam provocando a formação de áreas degradadas que ocorrem em três etapas do processo construtivo: na aquisição de materiais, considerando a retirada de matéria-prima natural e o fabrico de produtos, na etapa de execução das obras civis, propriamente dita, e na fase de disposição final dos resíduos gerados pela construção (ROTH, 2009, p. 114).

Segundo Zangalli (2012) uma estratégia para produzir o espaço de forma mais sustentável é a utilização de certificações ambientais.

No Brasil temos algumas certificações nacionais e internacionais como: o Selo PROCEL Edifica, desenvolvido pela Eletrobrás; a certificação Aqua que foi baseada na certificação francesa HQE e adaptada às necessidades brasileiras; o selo CASA AZUL que foi criado pela CAIXA Econômica Federal; e a certificação LEED dos Estados Unidos.

2.6.1. Certificação LEED

LEED é uma sigla para Leadership in Energy and Environmental Design (Liderança em Energia e Design Ambiental); essa certificação foi criada pelo United States Green Building Council (USGBC) em 1994, com o intuito de promover e fomentar a prática de construções sustentáveis. Desde que foi criada a certificação passou por várias modificações e hoje está na sua versão 4 - LEED V4 (BONI, 2017).

Atualmente ela está presente em mais de 160 países, e o Brasil está em 4º lugar no ranking de projetos certificados (GBC Brasil, 2018).

A certificação LEED considera 4 tipologias de edifícios, que vão desde projetos de Novas Construções a Projetos de Interiores, Edifício Existentes e Bairros.

- Novas Construções BD+C: pode ser aplicada a diversos tipos de projetos e para grandes reformas de edifícios.
- Design de interiores ID+C: é utilizada em ambientes internos, de áreas comerciais, varejo e hotéis;

- pode ser aplicada em edifícios que já possuem a certificação LEED e nos que não a possuem;
- Edifício Existentes O+M: é aplicado a edifícios existentes que buscam um melhor desempenho e economia na operação e manutenção da edificação;
- Bairros ND: é a certificada criada para escala urbana, podendo ser aplicada a novos bairros e bairros existentes.

Figura 04: Tipologias da certificação LEED



Fonte: GBC Brasil, 2019.

Os projetos que desejam buscar a certificação LEED serão analisados em 9 capítulos, sendo que todos possuem pré-requisitos e recomendações que somam pontos determinando o nível do certificado.

Capítulos do LEED:

- Processo Integrativo: visa a integração de uma equipe interdisciplinar antes do início do projeto até a sua finalização;
- Localização e transporte: tem o intuito de minimizar, diminuir os impactos diretos e indiretos que localização gera no entorno e ao meio ambiente;
- Terrenos Sustentáveis: define soluções para diminuir os impactos da construção no lote e no habitat;
- Eficiência Hídrica: define soluções para reduzir o uso da água interna e externa;
- Energia e atmosfera: tem foco na redução do consumo de energia e estimular o uso de energia de fontes renováveis;
- Materiais e Recursos: visa reduzir o uso de recurso naturais e utilizar matérias preferíveis ambientalmente;
- Qualidade do ambiente interno: prioriza o conforto do usuário;
- Inovações e processos: trata de inovações aplicadas no projeto e que possam ser usadas em outros projetos;
- Prioridade Regional: visa projetar pensando nas características locais da área do projeto.

Os níveis da certificação são: Básico, Prata, Ouro e Platina que vão de 40 a 110 pontos dependendo do nível.

Figura 05: Níveis da certificação LEED



Fonte: GBC Brasil, 2019.

A certificação LEED foi escolhida como base para a aplicação dos conceitos de sustentabilidade no presente projeto por se tratar de uma certificação reconhecida internacionalmente, que analisa desde impactos gerados ao entorno da construção até aspectos relacionados ao conforto humano.

O processo de certificação de um Edifício com selo LEED demanda uma equipe multidisciplinar, sendo recomendado o uso do processo de projeto integrativo, onde todos os profissionais envolvidos trabalham juntos, buscando melhores soluções projetuais em prol da sustentabilidade. Portanto, o presente trabalho acadêmico não tem a intenção de projetar um edifício certificado LEED, mas apenas utilizar seus conceitos para tipologia de Novas Construções para fins acadêmicos.

2.7. Conclusão

Os dados do IBGE e da OMS comprovam o aumento da expectativa de vida da população idosa, deixando claro a demanda por espaços urbanos e projetos de edificações que atendam às necessidades dos idosos, afim de promover a acessibilidade.

Para compreender tais necessidades, é preciso olhar o processo de envelhecimento em todos os seus aspectos (biológicos, sociais e psicológicos); assim a área da gerontologia nos ajuda a compreender também como a Arquitetura faz diferença na interação da pessoa com ambiente, podendo promover a qualidade de vida ou limitá-la.

Para concluir, a Gero-habitação é um residencial para terceira idade que foca em atender as necessidades dos idosos em todos os aspectos do processo de envelhecimento, afim de promover um envelhecimento ativo e saudável.

3. ESTUDOS DE CASO

Para maior compreensão da temática, realizou-se uma visita de estudo ao Ventura Residence em Joinville, Santa Catarina; o projeto foi analisado em suas características espaciais e funcionais.

Para compreender como funciona um CDI, realizou-se uma visita de estudo ao Centro Dia da Pessoa Idosa de Florianópolis.

3.1. Ventura Residence

Ficha Técnica

Nome: Ventura Residence – Edifício Henrique Loyola

Local: Joinville – Santa Catarina

Projeto Arquitetônico: Arquiteto Agnello Leichsenring

Data: 2006-2010

Área do terreno: 1.463,78 m²

Área Construída: 7.469,91 m²

Ventura Residence

O Ventura Residence (figura 06) é um residencial de alto padrão para idosos, são 77 apartamentos em um edifício de 12 pavimentos; oferece serviços hoteleiros, assistência ambulatorial 24 horas, assistência social, acompanhamento nutricional, entre outros serviços.

Figura 06: Ventura Residence



Fonte: LEICHSENRING, 2011.

Figura 07: Localização Ventura Residence



Fonte: GOOGLE MAPS, alterado pela autora, 2019.

Localização

O Ventura Residence está localizado na cidade de Joinville, no bairro Bucarein (figura 07); o bairro é predominantemente residencial, seguido pelo uso de comércio e serviços e está a apenas 1,6 km do centro da cidade.

Contexto

O Residencial foi idealizado pela Fundação 12 de Outubro no ano de 2006 e inaugurado em 12 de outubro de 2011. Atualmente é mantido e administrado pela Associação Ventura de Assistência ao Idoso e a Criança.

Para morar no residencial se paga uma taxa (aluguel) por mês que pode variar de aproximadamente R\$5.000 à R\$11.000; o dinheiro arrecadado é utilizado para manter a estrutura do prédio e o quadro de funcionários. Por ser mantido por instituição filantrópica o residencial não pode gerar lucros; o dinheiro excedente é utilizado para melhoria e reformas do prédio.

Moradores

Atualmente são 73 moradores de 65 a 91 anos; a maioria são mulheres; idosos do grau de dependência I, II e III. Os pavimentos são separados conforme o grau de dependência, os idosos com grau de dependência III moram nos apartamentos do 4º pavimento junto com a enfermaria, do 5º ao 10º pavimento vivem os idosos com grau de dependência I e os idosos com Alzheimer moram no 11º pavimento.

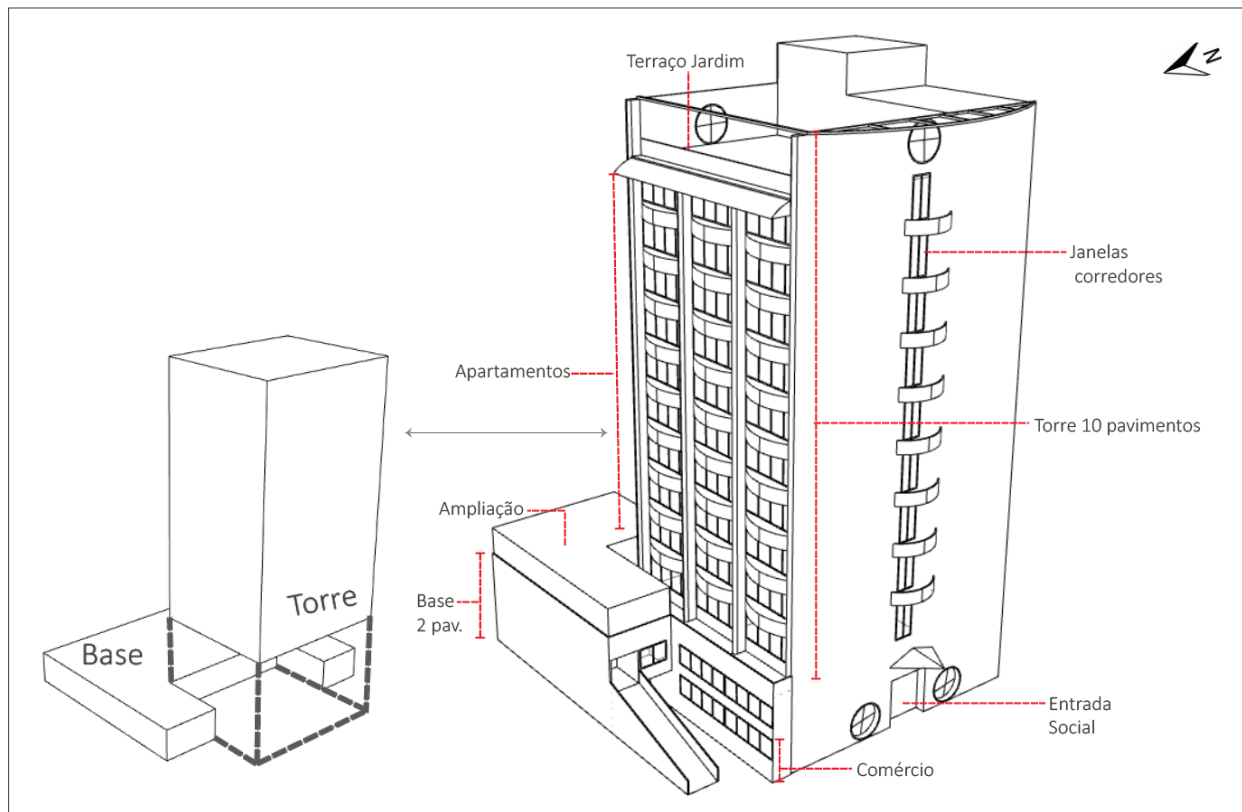
3.1.1. Volumetria

A volumetria do edifício é caracterizada por torre sobre base. Na base ficam os usos de acesso público - a galeria de serviços; na torre os usos privativos - as áreas sociais do residencial e os apartamentos .

Orientação

Os apartamentos estão orientados no sentido Norte-Sul e as fachadas Leste-Oeste são cegas e contam apenas com uma janela para ventilação e iluminação do corredor central.

Figura 08: Volumetria Ventura Residence



Fonte: Elaborado pela autora 2019.

3.1.2. Plantas

Implantação - Térreo

Usos

No térreo encontra-se a galeria de serviços, com uma clínica de fisioterapia, um laboratório de análises clínicas e uma agência de viagem e ao final do corredor central a recepção do residencial.

A área técnica de auxílio ao residencial é separada dos outros usos e conta com depósitos, almoxarifado, sala de T.I. e a lavanderia.

Acessos

O acesso do público ao comércio e dos moradores é pela mesma entrada destacada pela marquise em formato piramidal. O morador ou visitante pode descer do carro na porta de entrada pela área de embarque e desembarque.

Os acessos aos carros são separados, à direita ficam os acessos aos estacionamento do térreo e do 1º pavimento e a esquerda fica o acesso de serviço (figura 09).

Circulação

A circulação dos moradores é pelos elevadores (vertical) e pelo corredor central (horizontal). Por se tratar de um edifício para idosos que não utilizam as escada, gerando congestionamento nos elevadores nos horários das atividades em grupo. O projeto conta com 2 elevadores, um social (esquerda) e um de serviço (direita), porém atualmente o elevador de serviço é utilizado como social .

Figura 09: Implantação- Térreo



Fonte: LEICHSENRING (alterado pela autora) 2011.

Figura 10: Recepção Ventura Residence



Fonte: STUDIO2AQR, 2011.

LEGENDA

- Circulação Horizontal
- Circulação Vertical
- Comércio
- Área técnica- Residencial
- Recepção Residencial

2° e 3° PAVIMENTO - Área Social

Usos

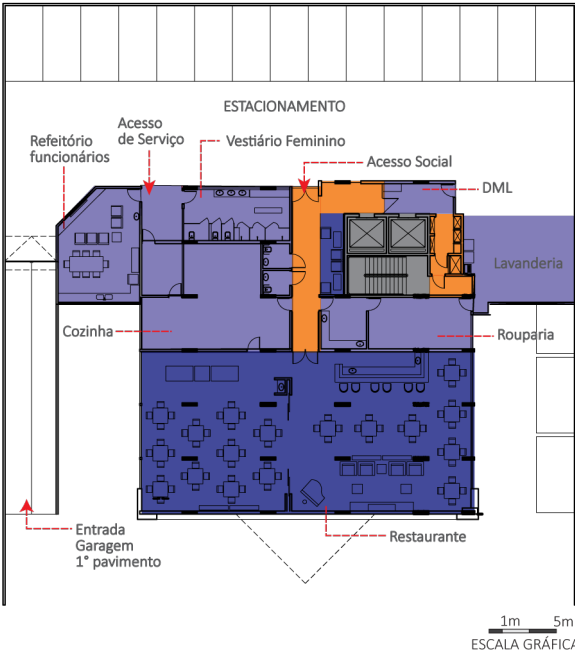
No 2° pavimento fica o restaurante do residencial e toda área técnica de apoio ao restaurante, o vestiário feminino, o refeitório dos funcionários e a lavanderia.

No restaurante são servidos o café da manhã, almoço, café da tarde e o jantar.

As refeições são preparadas com acompanhamento nutricional individual.

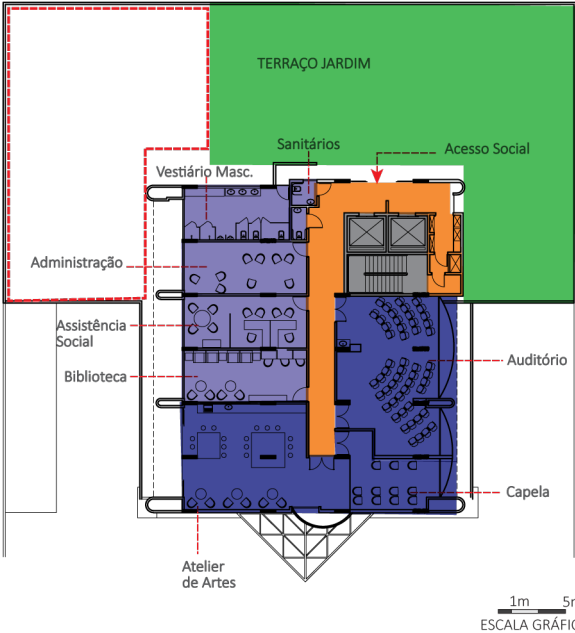
No 3° pavimento está localizada a administração, a assistência social e o vestiário masculino. Para uso moradores o auditório, a capela, o atelier, a biblioteca e na parte externa uma ampliação inaugurada neste ano estão o salão de festas, a sala de pilates e a academia.

Figura 11: 2° Pavimento



Fonte: LEICHSENRING (alterado pela autora) 2011.

Figura 12 : 3° Pavimento



Fonte: LEICHSENRING (alterado pela autora) 2011.

LEGENDA	
Circulação Horizontal	Ampliação
Circulação Vertical	Área técnica- Residencial
Área Social	Jardim

4° e 5° Pavimento - Apartamentos

Usos

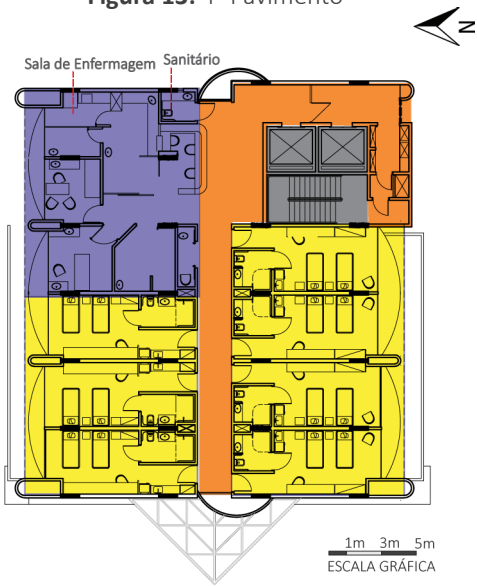
No 4° pavimento fica a enfermaria e nos outros pavimentos ficam um técnico de enfermagem, sendo o atendimento 24 horas.

Os apartamentos do 4° pavimento tem 20,76 m² e são duplos (7 unidades) onde ficam os moradores com grau de dependência III, os quartos contam com os sistema de leafter no teto com controle remoto.

No 5° ao 10° pavimento ficam os quartos individuais 21,45 m² e são 10 apartamentos por andar com um total de 60 apartamentos, sendo que 12 unidades tem estrutura para se tornarem duplos.

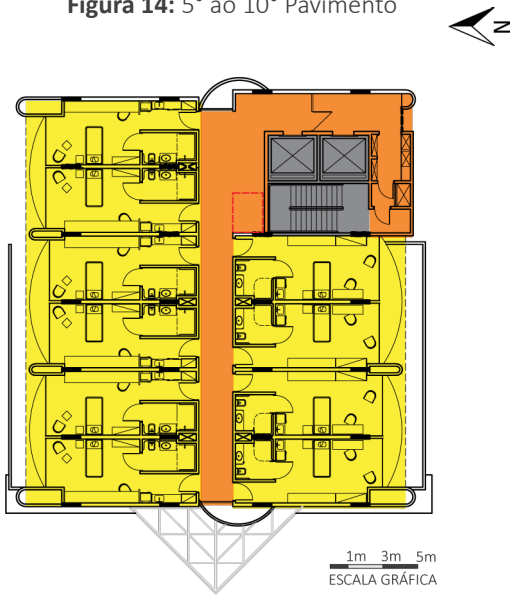
Do 5° ao 10° pavimento tem um balcão para os 2 técnicos enfermagem atenderem os moradores.

Figura 13: 4° Pavimento



Fonte: LEICHSENRING (alterado pela autora) 2011.

Figura 14: 5° ao 10° Pavimento



Fonte: LEICHSENRING (alterado pela autora) 2011.

LEGENDA

- | | |
|--|---|
| Circulação Horizontal | Bancada- técnico de enfermagem |
| Circulação Vertical | Área técnica- Residencial |
| Suíte dupla
Área 20,76 m ²
4° Pavimento | Suíte individual- Área 21,45 m ²
5° ao 9° Pavimento |

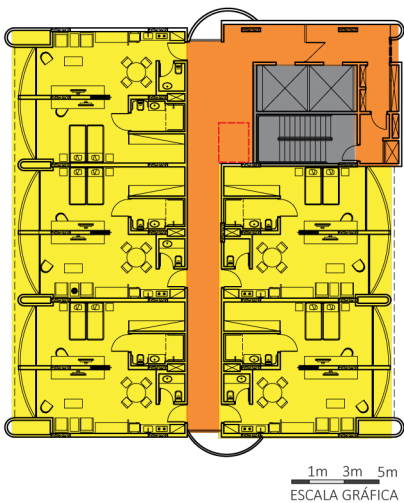
11° Pavimento e Ático

Usos

No 10° pavimento ficam as suítes duplas com área de 48,60 m² e são 5 apartamentos por andar.

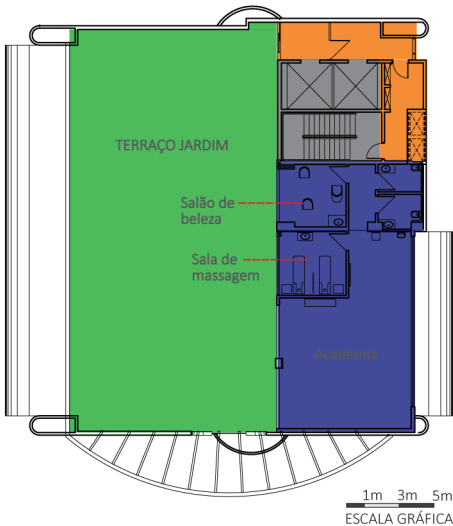
No ático fica o terraço jardim, com vista panorâmica da cidade que é utilizado como solário, um salão de beleza ,uma sala de massagem e a academia.

Figura 15: 11° e 12° Pavimento



Fonte: LEICHSENRING (alterado pela autora) 2011.

Figura 16: Ático



Fonte: LEICHSENRING (alterado pela autora) 2011.

LEGENDA

- | | |
|-----------------------|---|
| Circulação Horizontal | Bancada- técnico de enfermagem |
| Circulação Vertical | Área Social |
| Jardim | Suíte dupla - Área 48,60 m²
11° ao 12° Pavimento |

3.1.3. Ambientes

Materialidade

Os revestimentos e mobiliário possuem tons terrosos e de madeira, nas paredes cores claras destacam as placas de sinalização; essas mistura de texturas e cores deixam os ambientes aconchegantes.

Os ambientes são bem iluminados, através de aberturas para iluminação natural e da iluminação indireta nas sancas no gesso do teto.

Figura 17: Restaurante



Fonte: Ventura Residence, 2019.

Figura 19: Suíte



Fonte: Ventura Residence, 2019.

Apartamentos

São mobiliados com móveis nas alturas adequadas e fixos, as portas de largura de 90 cm. Cada apartamento tem uma copa que varia o tamanho conforme as dimensões do apartamento.

Os moradores podem adaptar os apartamentos com seus mobiliários e pertences.

Figura 18: Atelier de artes



Fonte: Ventura Residence, 2019.

Figura 20: Quarto individual



Fonte: Ventura Residence, 2019.

3.1.4. Características funcionais

Pontos Positivos

Acessibilidade

Os pisos de todos os pavimentos são nivelados, nos corredores há corrimão; do 5º ao 12º pavimento o piso dos corredores é antiderrapante.

Todos banheiros dos apartamentos são acessíveis e sem box para evitar acidentes.

Todos os apartamentos tem 2 campanhas de alarme que tocam direto na enfermaria; os botões ficam na cabeceiras da camas e no banheiro.

O sistema de leafter no teto com controle remoto no 4º pavimento é um diferencial.

Sinalização dos pavimentos

Cada pavimento tem cor específica, para melhor orientação dos moradores; nos corredores ficam placas das cores do pavimento com a data e o nome dos ambientes na porta, já nos apartamentos fica uma placa com o nome do morador e a data de nascimento, para que eles possam se contextualizar no tempo.

Serviços oferecidos

O morador tem vida ativa com as atividades oferecidas pelo residencial, como oficinas de artes no atelier, acompanhamento psicológico, assistência social, acompanhamento nutricional, acompanhamento de um educador físico e assistência ambulatorial 24 horas por dia.

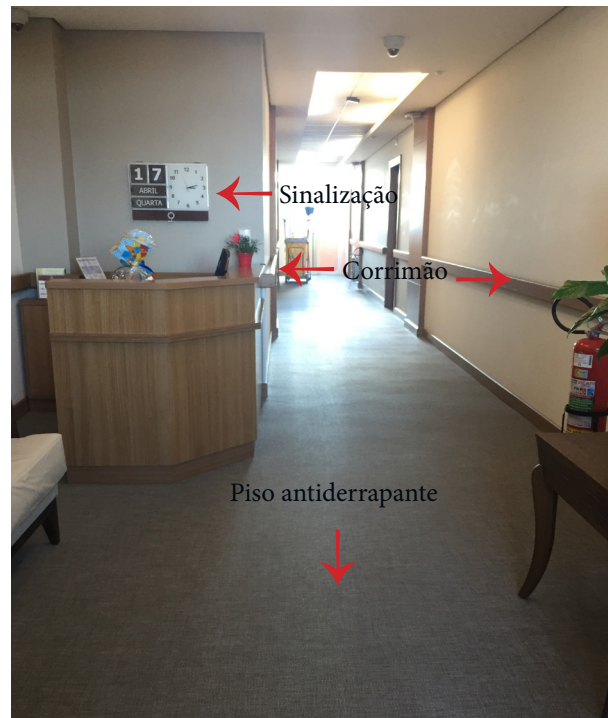
Pontos negativos

Circulação Vertical

Os elevadores ficam sobrecarregados nos horários das atividades em grupo e das refeições, onde o elevador de serviço passou a ser usado pelos moradores também.

A escada raramente é utilizada pois os moradores tem mobilidade reduzida e os funcionários estão sempre os acompanhando.

Figura 21: Acessibilidade- corredores e sinalização



Fonte: Autora, 2019.

Figura 22: Banheiro adaptado



Fonte: Ventura Residence (alterado pela autora), 2019.

3.2. Centro Dia da Pessoa Idosa

Figura 23:Centro Dia da Pessoa Idosa



Fonte: Autora, 2019.

Ficha Técnica

Nome: CENTRO DIA da Pessoa Idoso

Local: Florianópolis – Santa Catarina

Data: 2018

Área: aprox. 300 m²

Localização

O Centro Dia do Idoso de Florianópolis fica localizado dentro do Parque Municipal do Córrego Grande no Bairro do Córrego Grande em Florianópolis.

Figura 24: Localização Centro Dia da Pessoa Idosa



Fonte: GOOGLE MAPS, alterado pela autora, 2019.

Contexto

Em outubro de 2018 a Prefeitura em parceria com Federação Catarinense de Basketball (FCB) inaugurou o Centro Dia do Idoso. O horário de funcionamento é das 8 às 18 horas de segunda a sexta-feira e não abre nos feriados.

Usuários

Atualmente o Centro Dia atende 12 idosos de 60 a 82 anos com grau de dependência I e II; a maioria são do Norte da Ilha e do Continente. Os idosos vão e voltam para casa com o carro disponibilizado pelo Centro Dia.

Serviços

O Centro Dia oferece as refeições diárias (café da manhã, almoço e lanche da tarde), sendo esse serviço terceirizado. Oferece também assistência social, nutricional, enfermagem e terapia ocupacional.

3.2.1. Setorização

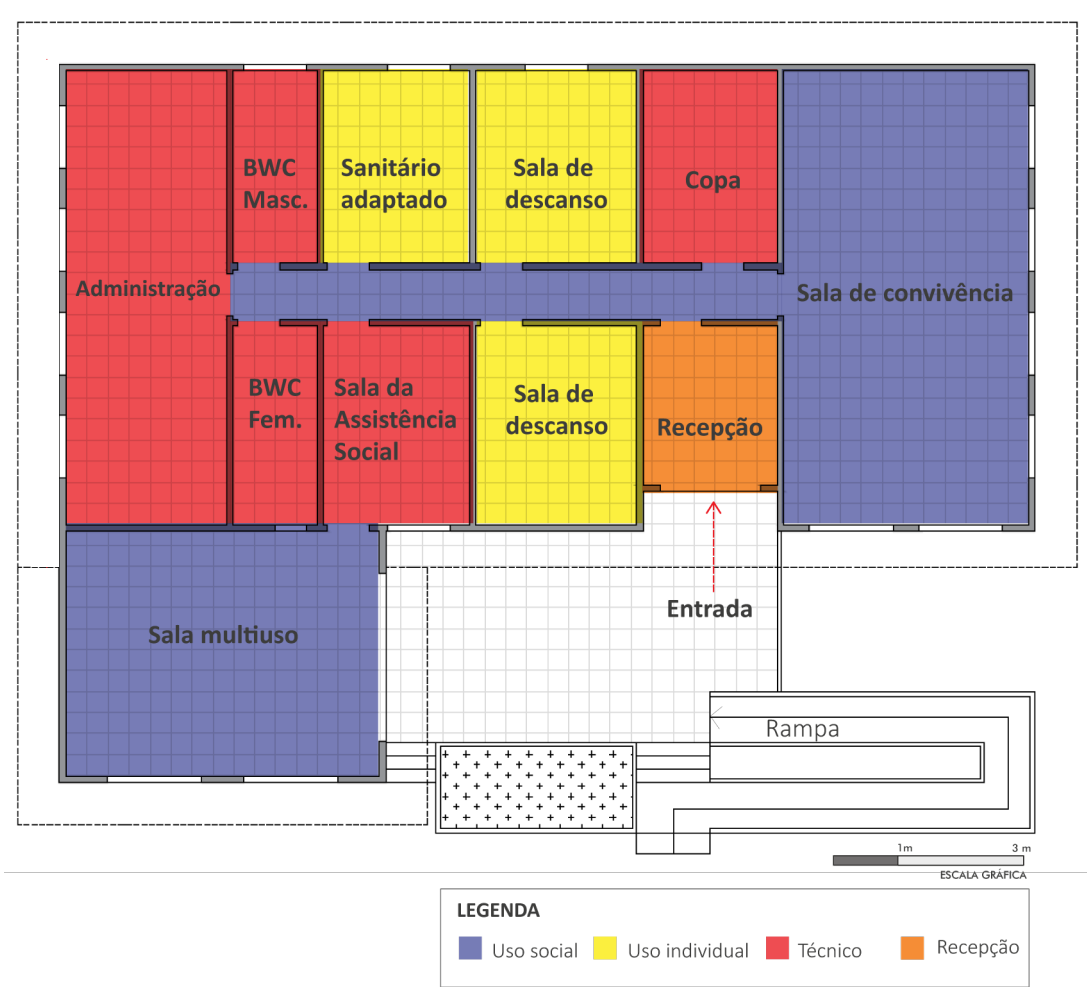
Ambientes

O ambiente é pequeno, a edificação térrea tem aproximadamente 300 m², onde ficam a recepção, a sala convivência, uma copa, dois quartos para descanso, um sanitário adaptado, a administração e uma sala multiuso para oficinas. A sala de convivência é o maior ambiente e de maior permanência também.

Atividades

Os idosos realizam atividades com o terapeuta ocupacional, com educador físico na área de convivência e as vezes na academia do parque. Realizam oficinas de desenho e de artesanato e até de culinária com os funcionários e voluntários.

Figura 25: Setorização Centro Dia- planta baixa esquemática



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

3.3. Análise Crítica

VENTURA RESIDENCE

Funcionalidade

O edifício do Ventura Residence é funcional em seus acessos, onde há separação do acesso serviços ao acesso principal e também nos uso internos existe essa separação.

Os usos são funcionais, pois vai desde do público, na base comércio, e no primeiros pavimentos a infraestrutura e serviços do edifício, na torre os apartamento, sendo o uso mais privativo.

Tipologia Arquitetônica

Sua tipologia se caracteriza por torres sobre base, o edifício tem as fachadas que apertam ser um residencial o que é positivo pois não remete a uma instituição de longa permanência ou a um asilo.

Por se uma edificação vertical há uma falta a áreas de lazer ao ar livre, jardins.

Acessibilidade

Os ambientes compartilhados e os apartamentos são acessíveis; o que dificulta um pouco a acessibilidade é a circulação ser basicamente pelos elevadores.

Demanda

Com o aumento da população idosa fica claro a necessidade mais residenciais como o Ventura Residence ou similar, pois o Ventura é de alto padrão o que acaba limitando o acesso a uma pequena parcela da população.

CENTRO DIA DA PESSOA IDOSA

Funcionalidade

O Centro Dia tem apenas dois espaços de convivência dos idosos que são a sala de convivência e uma sala multiuso.

A sala de assistência social para atendimento individual da acesso a sala multiuso, isso pode gerar conflitos pois a assistência social deveria ficar em local mais privativo pelas questões que são tratadas ali.

Tipologia Arquitetônica

O Centro Dia do Idoso fica dentro do Parque Municipal do Córrego Grande na casa térrea do estacionamento do Parque foi adaptada para esse uso.

Por estar dentro do Parque há um visual das janelas para natureza, e esse contato é positivo.

Acessibilidade

Por ser somente em um nível facilita a locomoção dos idosos; o que falta na edificação são barras de apoios no corredor.

O único ambiente que atende as normas de acessibilidade é um sanitário que foi adaptado.

Demanda

O Centro Dia não tem mais capacidade para receber novos idosos; há bastante procura por vagas tanto por moradores do município quanto de São José e Palhoça. A FBC, que mantém o Centro Dia está buscando uma nova área para ampliar para 25 o número de idosos atendidos, porém ainda é pouco considerando a demanda da população idosa da região.

Há uma necessidade de mais equipamentos como este no município, afim de evitar o isolamento social desses idosos e dar mais liberdade para os familiares possam trabalhar.

4. REFERENCIAIS PROJETUAIS

A seguir são apresentados os referenciais projetuais para volumetria, de uso e de materialidade.

4.1. Edifício Hiléia - Aflalo e Gasperini Arquitetos

Localização e usos

O Edifício Hiléia fica em São Paulo, no Bairro Morumbi, foi projetado para atender as necessidades das pessoas na 3ª idade, sendo uma residencial com serviços de hotelaria, um clube e uma clínica médica especializada em atender pessoas com mal de Alzheimer.

O edifício tem 13.400 m² de área construída, com 119 suítes, distribuídos em 12 pavimentos em terreno de 2.600 m².

Volumetria

É formada por dois volumes (figura 26): um embasamento horizontal com três pavimentos, onde ficam as áreas comuns do hotel e da clínica; o segundo é torre em lâmina (50 m de comprimento por 17 m de largura) com 8 pavimentos onde se distribuem as suítes do hotel.

O edifício é usado como referencial de uso e volumétrico.

Figura 26: Edifício Hiléia



Fonte: RFM, 2019.

Funcionalidade

O pavimento da clínica conta com especialidades, como gerontologia, fisioterapia, fonoaudiologia, nutrição e terapia ocupacional.

Cada pavimento da torre conta com um posto de enfermagem, um refeitório, uma sala íntima com TV e 18 apartamentos de 36 m². Cada apartamento pode acomodar uma pessoa ou um casal e conta com sistema de leafter no teto para facilitar a locomoção dos idosos.

Materiais

O edifício é revestido por placas pré-moldadas de laminado melamínico de cor clara que contrasta com o revestimento de madeira utilizados na base, no revestimentos dos pilares e na cobertura, unificando o volume (figura 27).

O uso de vegetação se camufla na textura das placas de laminado melamínico de cor clara, criando visuais para os espaços internos. O uso de vegetação também é presente nos terraços.

Figura 27: Edifício Hiléia- materiais



Fonte: AFLALO/GASPERINI, 2019.

Figura 28: Edifício Hiléia- pavimento tipo



LEGENDA

■ Suítes ■ Cir. Horizontal ■ Cir. vertical ■ Enfermaria ■ Infraestrutura ■ Vegetação

Fonte: AFLALO/GASPERINI((alterado pela autora), 2019.

4.2. Edifício Shenye TaiRan - ZHUBO DESIGN

O Edifício Shenye TaiRan fica na China e seu uso é corporativo.

São 168.950 m² de área construída distribuídos em 24 pavimentos, escalonados de forma a criar terraços jardim para todos os pavimentos.

Os terraços jardim criam visuais em meio a paisagem urbana aos escritórios que os circundam e servem como espaços de lazer nos intervalos.

A referência para projeto são os terraços jardim de forma escalonada.

Figura 29: Edifício Shenye TaiRan



Fonte: ARCHDAILY, 2016.

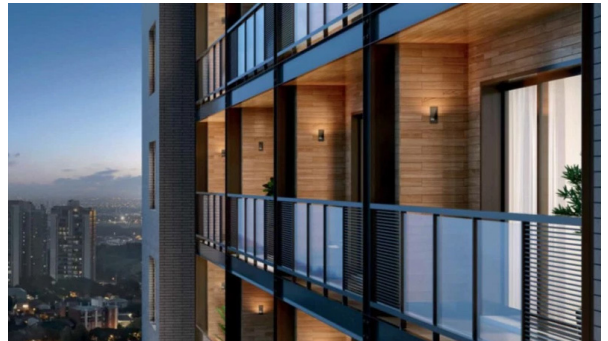
4.3. Edifício Anita Residence - José de Barros Lima Arquitetura

O Edifício Anita Residence fica em Porto Alegre e ainda está em execução.

São 17 pavimentos de uso residencial, o edifício se destaca como referencial projetual pela composição de materiais e texturas utilizadas na fachada.

Sua fachada é modular destaca os perfis de aço da estrutura, cria um contraste harmônico com a textura de madeira e emoldura as janelas dos apartamentos.

Figura 30: Anita Residence- materiais



Fonte: MAIOJAMA, 2019.

Figura 31: Edifício Anita Residence



Fonte: MAIOJAMA, 2019.

4.4. Edifício da Inter Crop -St/D/O Arquitetos

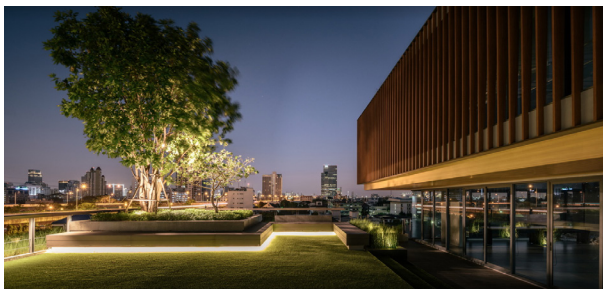
O Edifício da Inter Crop fica na Tailândia, de uso corporativo sendo os sete pavimentos ocupados por uma empresa a Inter Crop.

O edifício se destaca como referencial projetual pela composição de materiais e texturas utilizadas na fachada.

Sua fachada é composta por lâminas horizontais com esquadrias piso-teto camufladas por brises verticais de madeira. As lâminas são deslocadas em alguns pavimentos criando terraços jardim.

Para os terraços foi criado o conceito de "terraço de arroz", foi uma forma de incorporação arquitetônica da filosofia da empresa (STU/D/ O ARCHITECTS, 2017).

Figura 32: Edifício Inter Crop- Terraço jardim



Fonte: ARCHDAILY, 2018

Figura 33: Edifício Inter Crop- fachada



Fonte: ARCHDAILY, 2018

5. ANÁLISE DA ÁREA

Neste capítulo é abordado o diagnóstico da área e seu entorno, desde o breve histórico do Centro de Florianópolis até as características específicas do terreno. As análises foram baseadas em alguns critérios do LEED V4 para Novas Construções.

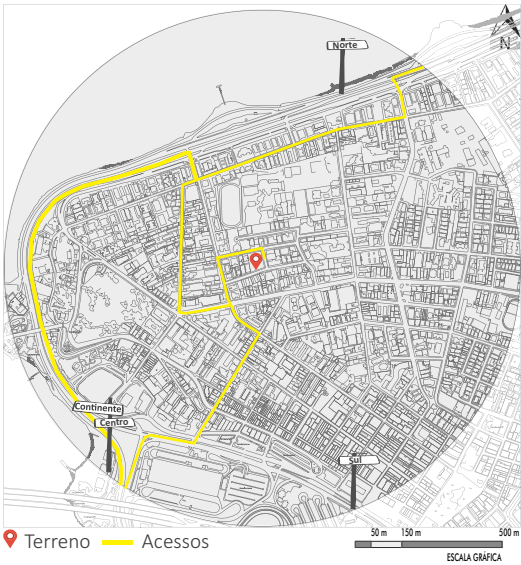
5.1. LOCALIZAÇÃO

A área escolhida para projeto localiza-se no Centro de Florianópolis, Santa Catarina. Possui uma localização privilegiada tanto pela quantidade de equipamentos e serviços do seu entorno , e pelo fácil acesso a qualquer bairro da cidade através da Av. Beira Mar Norte (figura 34).

O terreno fica entre a Rua Madalena Barbi, Rua Prof. Alfredo Xavier Vieira e Rua Prof. Hermínio Jaques, possui uma área de 2.261,50 m² (figura 35). Tem um desnível de 4 metros, sendo na Rua Prof. Alfredo Xavier Vieira a parte em alicive do terreno e nas ruas Prof. Hermínio Jaques e Madalena Barbi ficam em declive, conforme figura 36 .

Algumas considerações foram cruciais para seleção do terreno, como grande oferta de equipamentos de uso vicinal, de comércio e serviços e o fácil acesso. Tomando partido dos conceito do LEED V4 para Novas Construções na categoria de Localização e Transporte.

Figura 34: Localização e acessos



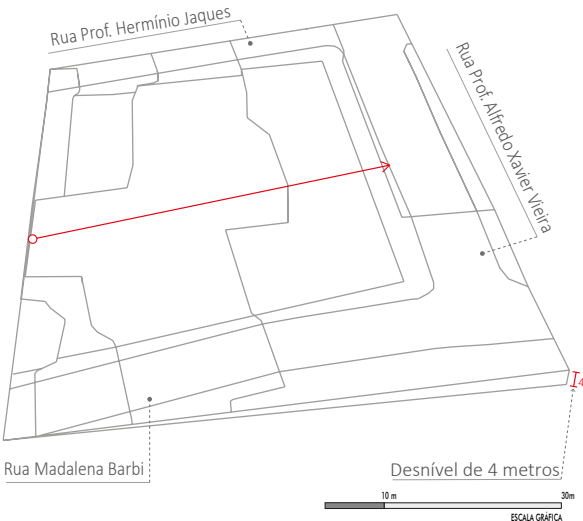
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 35: Dimensões do terreno



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 36: Topografia



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

5.2. BREVE HISTÓRICO

Os primeiros registros do povoamento europeu na ilha de Santa Catarina são do início do século XVI. Porém a vila de Nossa Senhora do Desterro foi fundada somente no século seguinte por iniciativa do bandeirante paulista Francisco Dias Velho (VEIGA,2008).

A construção da Igreja de Nossa Senhora do Desterro, em 1673, marca o futuro núcleo urbano que mais tarde ali se desenvolveu (VEIGA, 2008).

O crescimento da ocupação urbana, inicialmente foi no sentido Leste da Praça XV de Novembro, criando um traçado ortogonal com ruas estreitas e terrenos regulares.

No sentido Oeste da Praça XV de Novembro, se desenvolveu somente no século XVIII, ocorrendo de forma lenta devida sua topografia acidentada (VEIGA, 2008).

A expansão da ocupação na área central tem dois padrões de malha urbana, que refletem diferentes períodos de ocupação: a grelha central (1ª ocupação) e a expansão norte baseada no loteamento de propriedades rurais e grandes chácaras (SANTIAGO, 2015).

Desde que foi fundada, a cidade passou por várias transformações políticas e urbanas. No século XX, a construção civil foi um dos seus principais suportes econômicos. A implantação das redes básicas de energia elétrica e do sistema de fornecimento de água e captação de esgoto somaram-se à construção da Ponte Governador Hercílio Luz em 1926 como marco do processo de desenvolvimento urbano(PMF, 2019).

No final do século XX a construção das Pontes Colombo Salles em 1975 e Pedro Ivo Campos em 1991, mudou a dinâmica da mobilidade urbana da cidade.

Figura 37: Desterro em 1819 ao lado mapa atual do Centro de Florianópolis



Fonte: VEIGA, 2008,alterado pela autora.

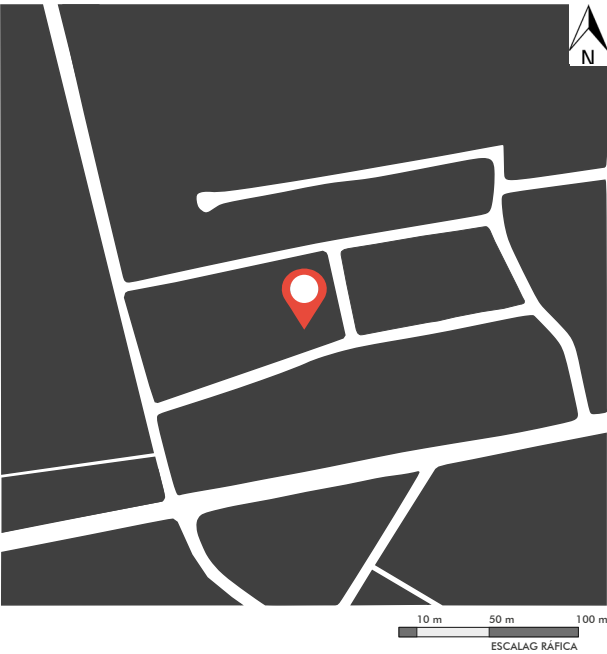
5.3.MORFOLOGIA URBANA

Morfologia Urbana

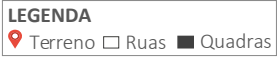
A morfologia urbana do Centro de Florianópolis é caracterizada pelo traçado orgânico e irregular, justificado pela evolução histórica do bairro,

onde ao longo do tempo ocorreu o desmembramento dos terrenos de chácaras que ali haviam, por isso algumas quadras são maiores que outras.

Figura 38: Mapa de Morfologia



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.



Cheio e Vazios

As áreas vazias apresentadas no mapa de cheios e vazios são: a quadra poliesportiva do Colégio Catarinense, a Praça Dr. Gilberto G. Fonseca e as demais áreas são estacionamentos privativos, o que é o caso da maior área do terreno

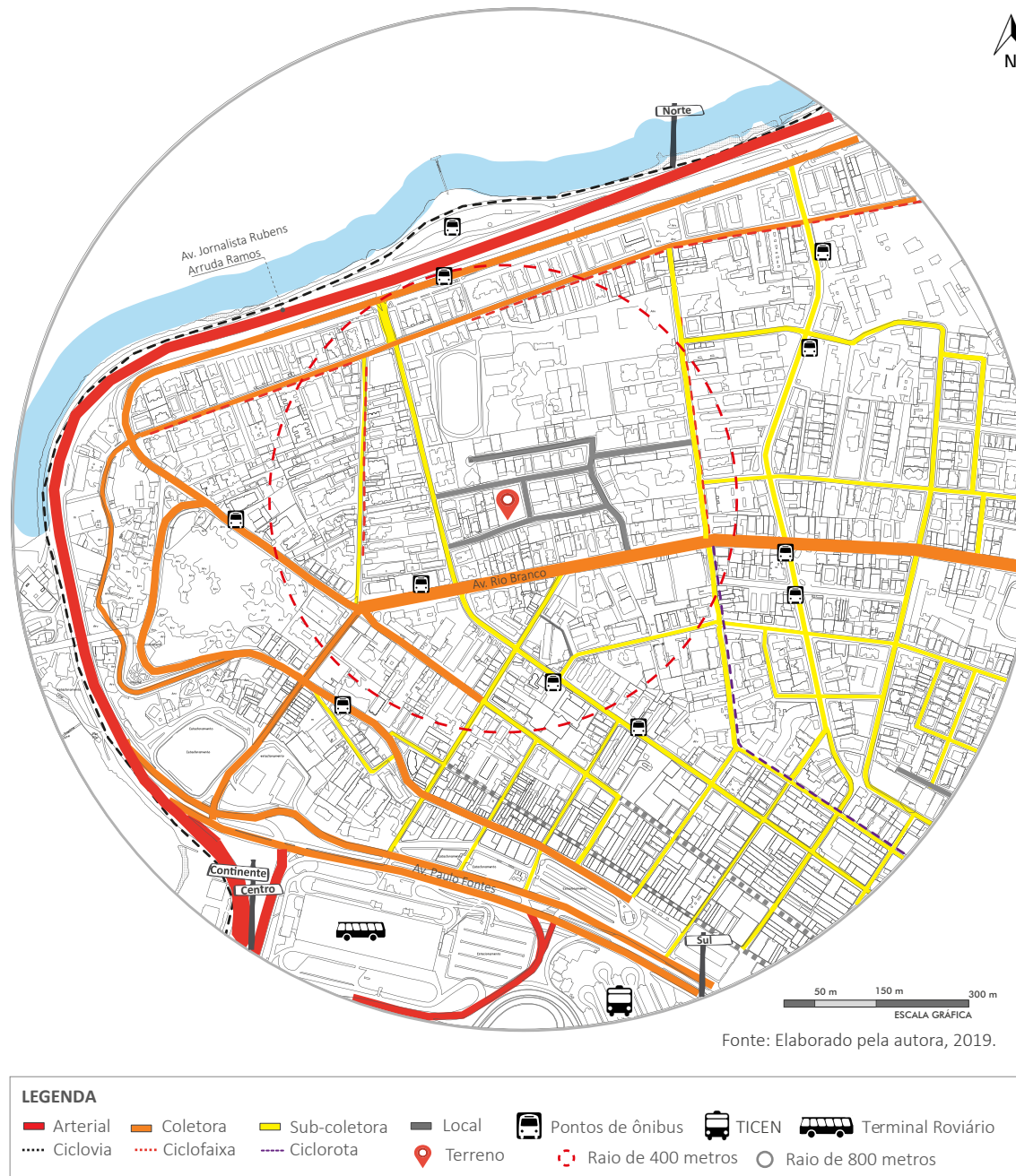
Figura 39: Mapa de Cheio e Vazios



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.



Figura 40: Mapa do Sistema Viário



5.4.MOBILIDADE URBANA

Mobilidade Urbana

O trânsito nas ruas arteriais e coletoras é intenso durante os dias de semana, especialmente em horários de pico.

O terreno tem fácil acesso, pois ele está conectado com a malha viária existente. O acesso ao terreno se dá pela Rua Desembargador Arno Hoeschl, caracterizada como via subcoletora; e as ruas circundam o terreno são vias locais.

Transporte Coletivo

A área é bem atendida pelo sistema de transporte coletivo do município, tendo paradas de ônibus no entorno com linhas convencionais e executivas que dão acesso aos bairros sentido norte da ilha. O acesso aos bairros do sul da ilha, do continente e as cidades da Grande Florianópolis se dão pelo TICEN.

O LEED define que tenha uma parada de ônibus em um raio de 400 metros do terreno; dentro desse raio na área possui 3 paradas de ônibus. Para terminais de ônibus é definido um raio de 800 metros; na área de intervenção, encontram-se o TICEN e o Terminal Rodoviário Rita Maria.

Ciclovias

Florianópolis conta com ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas para atender a mobilidade dos ciclistas, porém podemos perceber conforme o mapa de sistema viário que elas não possuem conexão.

Calçadas

As calçadas do entorno do terreno tem uma boa largura, porém um desafio e acessibilidade, pois elas apresentam desníveis das tampas das companhias de energia elétrica e de saneamento básico do município.

5.5. EQUIPAMENTOS URBANOS

Equipamentos Urbanos

A área é bem atendida por equipamentos urbanos e tem com uma grande variedade de usos tanto privados como públicos.

Na mapa de equipamentos estão destacados como corredor comercial as ruas que concentram uma maior quantidade de comércio e serviços.

Seguindo os conceitos do LEED para Novas Construções, o terreno escolhido está localizado em uma área mista. Sobre os equipamentos de caráter vicinal, deve ter no mínimo 4 estabelecimentos de usos diversos em um raio de 800 metros da entrada do edifício. No mapa de equipamentos urbanos observamos que o terreno atende essa especificação do LEED já no raio de 400 metros.

O terreno está em uma área com vários equipamentos com serviços para saúde, sendo esse um ponto positivo da localização considerando o público alvo.

Figura 41: Mapa de Equipamentos Urbanos



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

LEGENDA			
Terreno	Equipamento Cultural	Hospital/Clinica/Farmácia- Privado	Lazer - Praça e Parque
Corredor Comercial	Instituição Religiosa	Hospital/Clinica -Público	Órgão público
Instituição de ensino	Raio de 800 metros	Raio de 400 metros	

5.6. USO DO SOLO

Análise

O terreno fica em uma área com predominância de usos diversos, com destaque à edificações de comércio, serviços e residenciais, conforme o mapa de uso do solo.

Essa área do Centro é uma das que tem vida aos fins de semana devido a grande quantidade de habitações.

Critérios do LEED V4 - Novas Construções

O LEED fomenta a construção em áreas de uso misto, em terrenos com infraestrutura existente, ou seja, aproveitar construções existentes e construir em vazios urbanos, afim de preservar áreas agrícolas e o habitat da vida animal.

O objetivo do Capítulo de Localização e Transporte do LEED V4 para Novas Construções no aspecto de Usos Diversos é promover a possibilidade de se locomover a pé, a eficiência dos transportes e reduzir a distância percorrida por veículos; aprimorar a saúde pública incentivando atividades físicas diárias (LEED – V4, 2014).

Figura 42: Mapa de Uso do Solo



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

LEGENDA					
Áreas verdes	Edifícios vazios	Misto			
Comercio e serviços	Institucional	Residencial			

5.7. GABARITOS

Análise atual

Os gabaritos predominates no entorno imediato do terreno são de 1 a 3 pavimentos.

Hoje na área existem alguns edifícios de 7 a 12 pavimentos, o que pode influenciar na incidência solar no terreno.

Figura 43: Mapa de Gabaritos- Atual



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Análise projeção

O mapa de gabaritos com projeção do zoneamento do Plano Diretor de 2014, mostra que a tendência é que as edificações de baixo gabaritos ao longo do tempo se verticalizem, o que pode afetar a insolação e os ventilação da área.

Figura 44: Mapa de Gabaritos- Projeção



Fonte: Elaborado pela autora baseado no mapa de zoneamento de Florianópolis, 2019.

LEGENDA	
	1 a 3 pavimentos
	4 a 6 pavimentos
	7 a 12 pavimentos
	Áreas verdes

5.8. ANÁLISE AMBIENTAL

5.8.1. ESTUDO SOLAR

Carta Solar

A Carta Solar representa a projeção das trajetórias solares ao longo da abóbada celeste, durante todo o ano (PROJETEEE,2019).

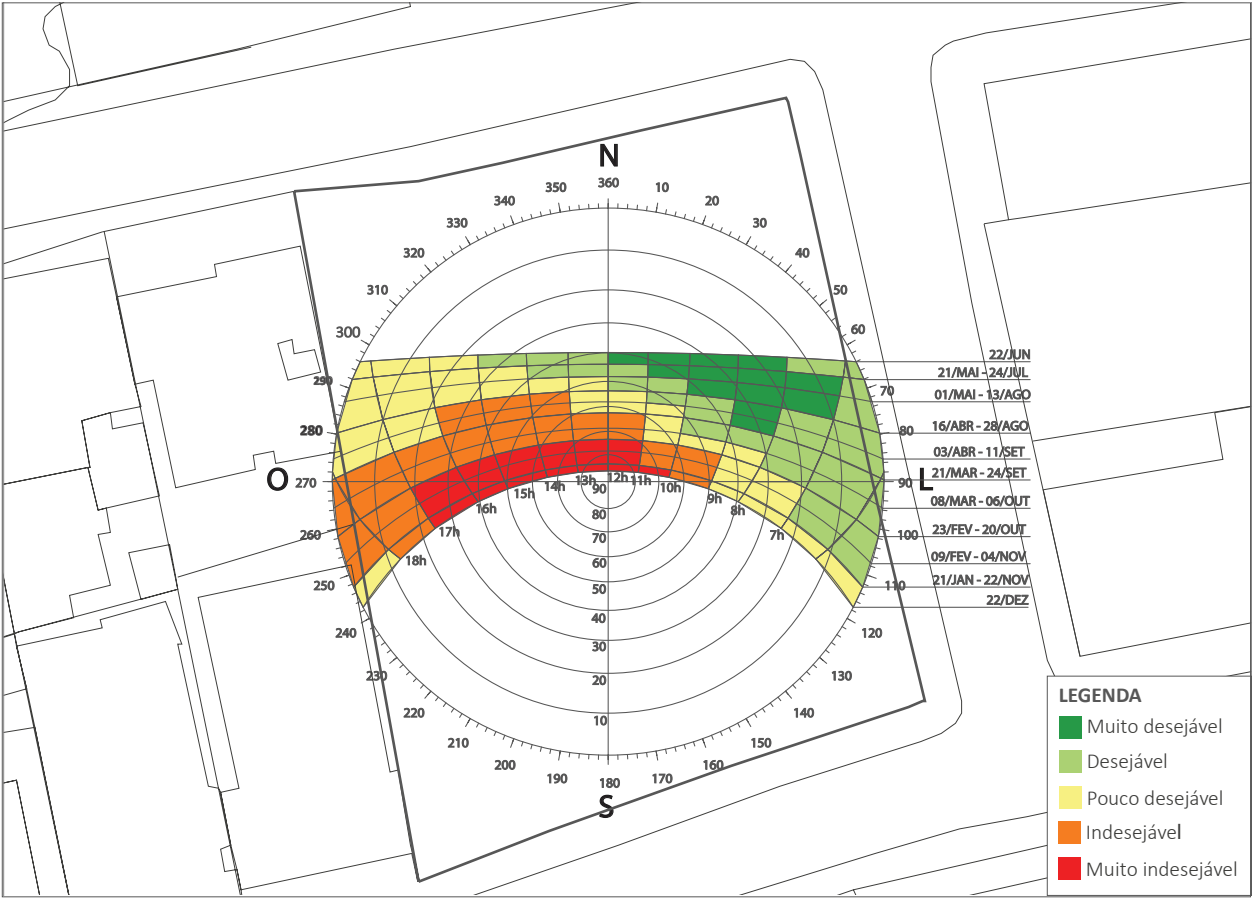
É uma ferramenta utilizada para analisar com maior precisão a incidência solar no projeto.

Análise da Carta Solar

As orientações que apresentam um maior conforto térmico durante a maior parte do ano são a NORTE e a LESTE.

As orientações OESTE e a SUL não apresentam condições favoráveis ao conforto do usuário na maior parte do ano.

Figura 45: Carta Solar- Anual



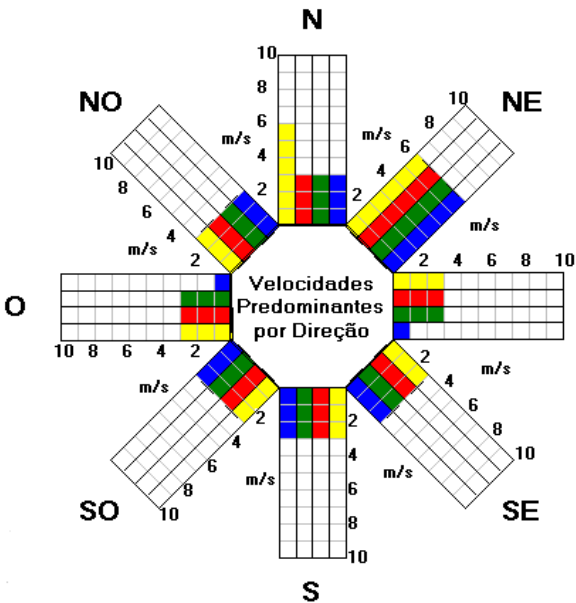
Fonte: SCALCO, carta solar alterada pela autora, 2016.

5.8.2. ESTUDO DOS VENTOS

Gráfico dos Ventos

Os gráficos dos ventos abaixo foram gerados pelo software SOL-AR 6.2, do Laboratório de Eficiência Energética em Edificações (LABEEE) da UFSC, para município de Florianópolis. Eles auxiliam na avaliação da incidência dos ventos conforme a sua orientação, velocidade e frequência.

Figura 46: Gráfico dos ventos- velocidades predominantes por direção



Fonte: SOL-AR 6.2, 2019.

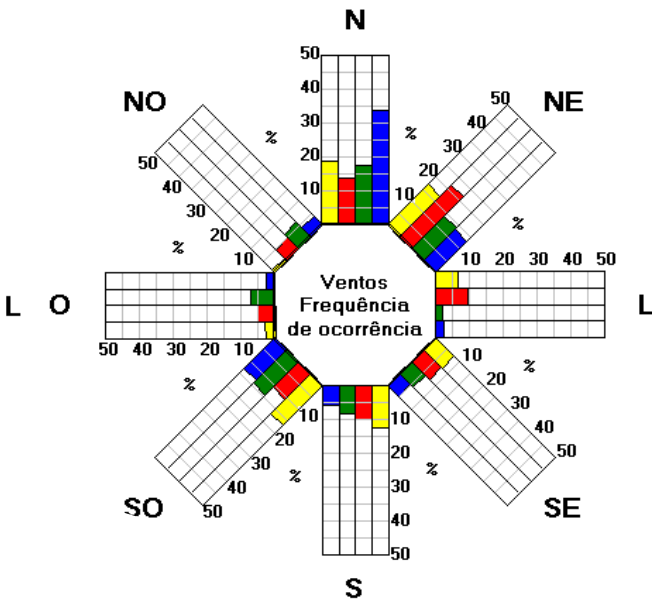
Análise dos gráficos dos ventos

Os ventos NORTE e o NORDESTE possuem maior frequência e velocidade.

Os ventos OESTE e NOROESTE são de menor frequência e velocidade.

O vento SUL também merece atenção, pois trata-se do vento mais forte que antecede às frentes frias, trazendo fortes rajadas de ar.

Figura 47: Gráfico dos ventos- frequência de ocorrência



Fonte: SOL-AR 6.2, 2019.

LEGENDA

Primavera Verão Outono Inverno

5.8.3. ESTUDO DAS SOMBRAS

Critérios de análise

O estudo de incidência das sombras foi analisado nos Solstícios de verão (21 de dezembro), de inverno (21 de junho), nos Equinócios de Outono (21 de março) e Primavera (23 de setembro) nos horários das 9 horas e das 16 horas.

Para análise foi utilizado a volumetria dos edifícios do entorno atual .

Análise - Verão e Inverno

Verão: há necessidade de criar estratégias para sombreamento, como brises nas orientações Norte e Leste e ventilação natural.

Inverno: há sombreamento na orientação Sul e a oeste do terreno e na projeção futura quase não tem incidência solar. Sendo assim, deve se usar materiais com alta inércia térmica para aquecimento.

Figura 48: Solstício de Verão - 9 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 49: Solstício de Inverno - 9 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 50: Solstício de Verão - 16 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 51: Solstício de Inverno - 16 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Análise - Outono e Primavera

No Outono e na Primavera a incidência solar no terreno é maior pela manhã, havendo a necessidade de estratégias para sombreamento e de ventilação natural, que pode ajudar a reduzir a temperatura interna.

No período vespertino quase todo terreno fica sombreado.

Análise - anual

Para um maior conforto do usuário deve se utilizar a inércia térmica para aquecimento na maior parte do ano e estratégias para sombreamento e ventilação natural. A melhor orientação do terreno é Norte e Leste, havendo a necessidade de evitar com os ambientes de longa permanência direcionados para o Oeste e Sul do terreno, pois há uma menor incidência solar durante o ano todo.

Figura 52: Equinócio de Outono - 9 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 53: Equinócio de Primavera - 9 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 54: Equinócio de Outono - 16 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 55: Equinócio de Primavera - 16 horas



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

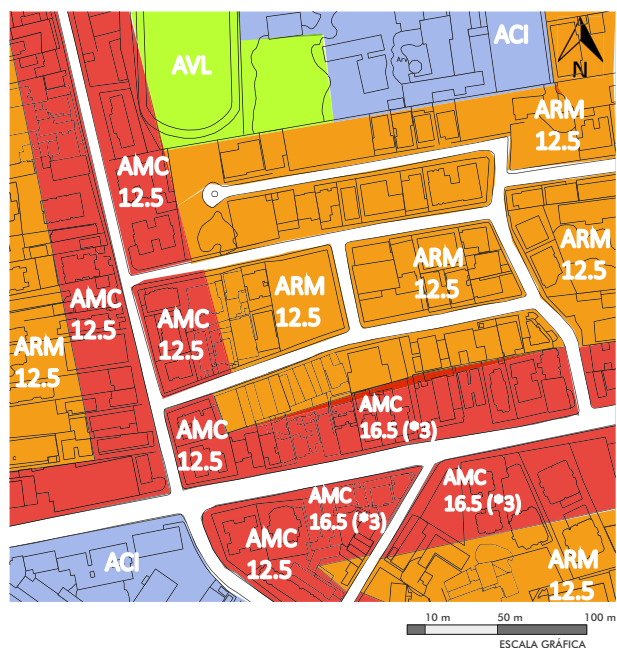
5.9. LEGISLAÇÃO

Plano Diretor

Em Florianópolis, o Plano Diretor vigente foi estabelecido pela lei complementar nº 482 de 2014, revogado pelo Decreto 16.205 de 2016.

Segundo o zoneamento territorial do Plano Diretor vigente, o terreno encontra-se em uma ARM 12.5 (Área Residencial Mista).

Figura 56: Zoneamento



Fonte: Elaborado pela autora baseado no mapa de zoneamento de Florianópolis, 2014.

LEGENDA

- ACI- Área Comunitária/ Institucional
- AMC -Área Mista Central
- AVL - Áreas Verdes de Lazer
- ARM- Área Residencial Mista

Usos Adequados

Área Residencial Mista (ARM) - caracterizada pela predominância da função residencial, complementada por usos comerciais e de serviços, os usos adequados estão especificados na tabela 01.

Índices do Plano Diretor

Os índices aplicados a ARM estão especificados na tabela 02.

O Plano Diretor prevê algumas exceções :

No Art. 65 , sobre o aumento de gabaritos, onde edificações que utilizam sobrelojas ou mezaninos tem o direito de aumentar em até 3 metros as alturas máximas definidas na tabela de limites de ocupação. No Art. 71, prevê taxas de ocupação diferenciadas, para ARM de 80% em edificações de 6 ou mais pavimentos, onde não deve ultrapassar a taxa de impermeabilidade, conforme tabela 02.

Tabela 01: Adequação de Usos

TABELA DE ADEQUAÇÃO DE USOS	
USOS -ARM	A = ADEQUADO
RESIDENCIAL - Residencial Unifamiliares	A
RESIDENCIAL - Condomínios Residencial Multifamiliares	A
RESIDENCIAL - Condomínios de salas comerciais	A (máx. 1/3 I.A.)
COMÉRCIO VAREJISTA - Comércio varejista de mercadorias em geral	A
COMÉRCIO VAREJISTA - Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos	A
COMÉRCIO VAREJISTA - Comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	A
ALIMENTAÇÃO - Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas	A
SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS - Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	A
SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS - Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica	A
SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS - Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	A
SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS - Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes prestadas em residências coletivas e particulares	A

Fonte: Plano Diretor de Florianópolis, Anexo F01, 2014(adaptado pela autora).

Tabela 02: Limites de Ocupação

ÍNDICES PLANO DIRETOR		TERRENO
ARM 12.5 - Área Residencial Mista	Limites de Ocupação	Área total do terreno = 2. 261,50m ²
Nº máximo de pavimentos	10 + 2 de TDC	10 pav. + Pav. técnicos + Subsolos
Taxa de ocupação máxima	50% - até 5 pav.	1.130,75 m ²
Taxa de ocupação com uso misto	70% - 6 pav. ou +	1.583,05 m ²
Taxa de impermeabilização máxima	70%	1.583,05 m ²
Altura máxima da fachada até a cumeeira (metros)	45/51 metros	45/51 metros
Coeficiente de aproveitamento - Básico	1	2. 261,50m ²
Coeficiente de aproveitamento -Máximo	5.2	11.759,80m ²

Fonte: Plano Diretor de Florianópolis, Anexo F02, 2014(adaptado pela autora).

LEGISLAÇÃO - AFASTAMENTOS

Afastamentos viários

Os afastamentos viários são definidos conforme a Tabela de Sistema Viário - Detalhamento e Seções Transversais (anexo C14) - perfis viário 93 e 94.

Rua Prof. Alfredo Xavier Vieira: perfil 93 - afastamento de 9 metros do eixo da via e o alimento do muro de 6 metros do eixo da via.

Rua Madalena Barbi e Rua Prof. Hermínio Jaques: perfil 94- afastamento de 8 metros do eixo da via e o alimento do muro de 6 metros do eixo da via.

Afastamento Frontal

Os afastamentos frontais podem aumentar dependendo da altura da fachada; conforme Art. 73 do Plano Diretor (2014), o ponto mais alto do edifício não deve ultrapassar a projeção do ângulo de 70° medido a partir do eixo da via.

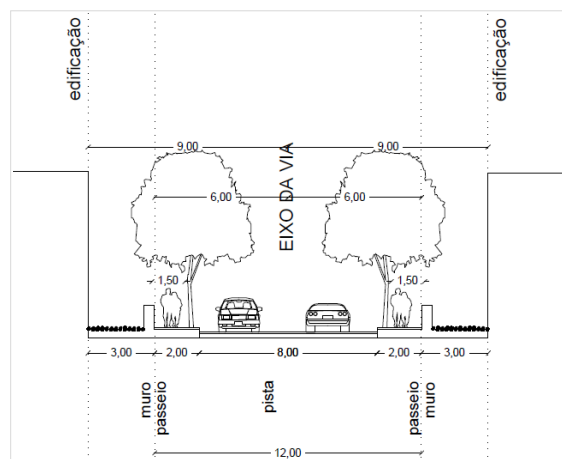
Afastamentos Laterais e de fundos

Os afastamentos laterais e de fundos, conforme Art. 75 do Plano Diretor (2014), devem ser de 1/7 da altura da fachada, com o mínimo de 3 metros.

Vagas de Estacionamento

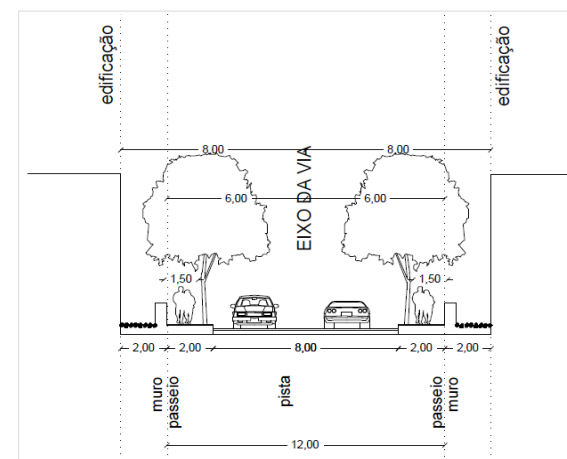
As vagas de estacionamento são calculadas conforme o uso, sendo definidas pela tabela E01 - Estacionamentos, Padrões e dimensionamento do Plano Diretor.

Figura 57: Perfil viário 93



Fonte: Plano Diretor de Florianópolis, Anexo C14, 2014.

Figura 58: Perfil viário 94



Fonte: Plano Diretor de Florianópolis, Anexo C14, 2014.

Tabela 03: Tabelas de vagas de estacionamento

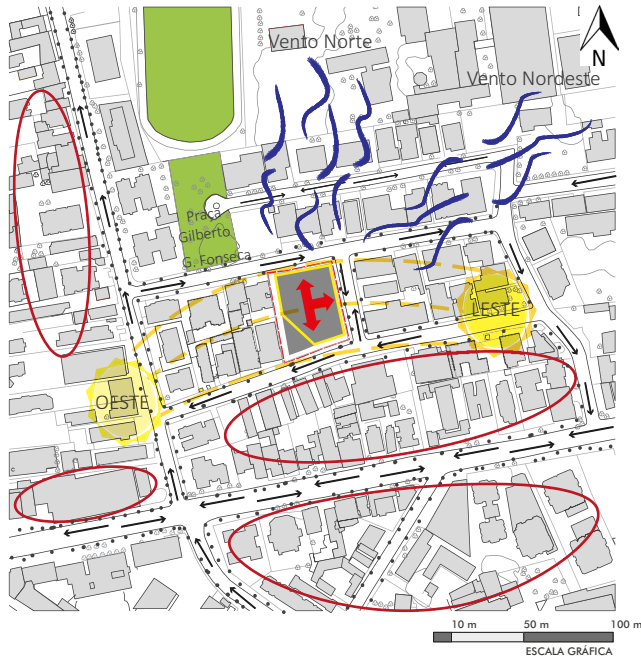
TABELA VAGAS DE ESTACIONAMENTOS			
USO	Nº DE VAGAS - CARROS	Nº DE VAGAS - BICICLETAS	Nº DE VAGAS - MOTOS
Residencial Multifamiliar	1 vaga / unid. Com área ≤ 150m² 1 vaga visitantes / 20 unid.	2 vagas / unid 2 vagas visitantes / 10 unid.	1 vaga / 5 unid 1 vaga visitantes / 10 unid.
Laboratórios e Clínicas	1 vaga/50 m² de área construída com o mínimo de 3 vagas	1 vaga/40 m² de área construída	1 vaga/40 m² de área construída
Comércio vicinal	1 vaga/40 m² de área construída com o mínimo de 2 vagas	1 vaga / 100m² mínimo 5	1 vaga / 250m² mínimo 1
Serviços de alimentação	1 vaga/10 m² de salão de refeições ou similar	1 vaga/25 m² de área construída	1 vaga/25 m² de área construída
Creches	1 vaga/50 m² de área construída 3 vagas para embarque/desembarque	1 vaga cada 2 alunos escolas de 1º grau e escolas para excepcionais	1 vaga/50 m² área construída
Hotéis e demais meios de hospedagem	1 vaga/ 3 unidades de alojamento ≤ 50 m²		

Fonte: Plano Diretor de Florianópolis, Anexo E01, 2014 (adaptado pela autora).

5.10. DIRETRIZES PROJETOAIS

Abaixo o Mapa com a síntese do Diagnóstico da área, resultando nas diretrizes projetuais.

Figura 59: Mapa da Síntese do Diagnóstico



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.



DIRETRIZES

MACRO

- Revitalizar a Praça Gilberto G. Fonseca;
- Incentivar o uso de transporte público e transportes alternativos e o caminhar;
- Revitalizar as calçadas tornando-as acessíveis;
- Conectar o edifício com o entorno;

PROJETUAIS

- Incentivar o uso misto;
- Criar espaço público de lazer;
- Projetar tomando partido dos princípios de sustentabilidade;
- Promover o conforto ambiental, priorizando iluminação e ventilação natural;
- Criar vistas para os ambientes de longa permanência;
- Projetar ambientes focados na acessibilidade e no conforto do usuário, tomando partido do desenho universal;
- Criar espaços de sociabilidade para moradores interagirem com a vizinhança e os transeuntes.

6. PARTIDO GERAL

Neste capítulo é apresentado os elementos e a evolução projetual que resultam no Partido Geral.

6.1. Conceito

Figura 60: Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O conceito do Partido Geral baseia-se no Tripé da Sustentabilidade também conhecido como os 3 Ps da sustentabilidade - PEOPLE (Pessoas), PLANET (Planeta) e PROFIT (Lucro); direcionando a escolha da área de intervenção baseada nos critérios do Certificação LEED (V4) para Novas Construções. Com propósito de criar um edifício que promova o Envelhecimento Ativo, seja viável economicamente e ambientalmente, resultando num Edifício de Uso Misto com uma Gero-Habitação, um Centro Dia do Idoso e uma galeria Comercial.

O intuito de usar como base os critérios do LEED V4 no capítulo de Localização e Transportes, é enfatizar

como a escolha do terreno pode influenciar nas tomadas de decisões projetuais, podendo gerar impactos negativos ou positivos na vizinhança e ao meio ambiente – por exemplo se para chegar ao edifício o usuário depende exclusivamente de carro, isso impacta na mobilidade urbana da área e na quantidade de CO² emitidos na atmosfera.

O terreno como destacado no capítulo de Análise da Área, está cercado por comércios e serviços, além de ser bem atendido por transporte público, tem como finalidade oferecer ao idoso uma vida ativa no meio urbano, evitando assim o seu isolamento social.

GERO-HABITAÇÃO COM PRINCÍPIOS DE SUSTENTABILIDADE

SOCIAL

Habitação;

Centro Dia do Idoso;

Acessibilidade.

AMBIENTAL

Localização do terreno;

Orientação do edifício;

Captação da água da chuva;

Energia solar;

Espaços verdes criados.

VIABILIDADE

ECONÔMICA

Uso misto;

A utilização de métodos construtivos e materiais racionais.

CONFORTO

HUMANO



Conceituando o Partido Geral em 3 pilares conforme o Tripé da Sustentabilidade, facilitando assim a sua compreensão, o primeiro pilar é o Social, o segundo o Ambiental e o terceiro a Viabilidade Econômica.

O pilar Social envolve as Pessoas, ou seja, o público alvo do projeto. Assim como, as estratégias e soluções utilizadas para promover o bem-estar e qualidade de vida das pessoas, aqui se aplica na habitação e no CDI com enfoque na acessibilidade.

O pilar Ambiental envolve as questões relacionadas ao impacto que o projeto pode gerar no Planeta, como por exemplo os impactos da escolha de materiais e estratégias de bioclimática aplicados no projeto até como os usuários podem usufruir dos ambientes.

O pilar Viabilidade Econômica envolve as questões relacionadas ao Lucro do projeto, como por exemplo a escolha de um sistema construtivo racional que implica diretamente do tempo de execução da obra.

Para fechar o conceito do projeto, os três se unem em prol de promover o Conforto do Usuário, nas questões visuais, térmicas, acústicas. Exemplificando, um projeto que proporcionar o uso de iluminação natural e estratégias de ventilação natural para promover um conforto térmico, economiza energia elétrica, sendo compatível viés social, ambiental e econômico do Tripé da Sustentabilidade. Complementado as estratégias e soluções que serão apresentadas a seguir, foram definidas priorizando o conforto humano.

6.2. Estratégias de Sustentabilidade aplicadas ao Projeto

1º ESCOLHA DO TERRENO

2º USOS

Incentivo ao Uso Misto.

3º USO DE ESTRATÉGIAS PASSIVAS

Orientação do Edifício;

Coberturas Verde;

Brises verticais.

4º SISTEMA CONSTRUTIVO

Sistema construtivo de aço.

5º PERMEABILIDADE

Praça e Terraços Jardim

6º TRANSPORTES ALTERNATIVOS

Vagas para carros elétricos;

Bicicletários cobertos e vestiários com duchas.

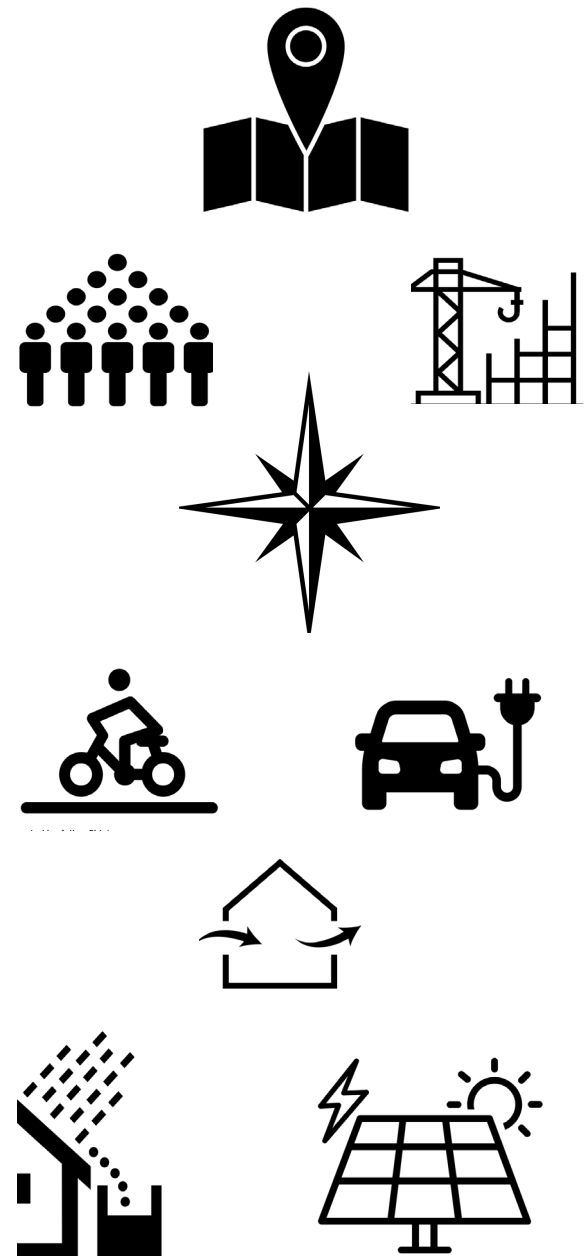
7º APROVEITAMENTO DE RECURSOS NATURAIS

Água da chuva-coletada pelos terraços Jardim e na cobertura;

Iluminação natural maior parte do ano;

Ventilação natural;

Captação de energia solar na cobertura.



6.2.1. Checklist do LEED V4 para Novas Construções

Na próxima página é apresentada a tabela do Checklist do LEED para Novas Construções, como exemplo prático; para preencher a tabela são marcados os itens atingindo como sim (Y), os que podem ser atingidos como talvez (?) e os que não serão atingidos como não (N); essa tabela é utilizada pela equipe de projeto durante o processo de projeto integrativo, para ter um maior controle dos pontos já atingido e dos que vão ser buscados.

Para obter a certificação LEED é necessário a comprovação dos pontos atingidos através de documentos e simulações, podendo ser aceitos ou negados.

A tabela 04 foi preenchida apenas como exemplo prático dos critérios que pontuam no LEED para Novas Construções, usando as estratégias aplicadas no Projeto; onde a pontuação foi de 41 a 64 pontos do Nível Básico ao Nível Ouro.

Tabela 04: Checklist LEED V4 BD+C- Exemplo do Projeto



LEED v4 for BD+C: New Construction and Major Renovation

Project Checklist

Project Name:
Date: 18/06/2019

Gero-Habitação com Princípios de Sustentabilidade em Florianópolis

Y ? N



Credit Integrative Process

1

10	1	18	Location and Transportation	16
		16	Credit LEED for Neighborhood Development Location	16
1			Credit Sensitive Land Protection	1
		2	Credit High Priority Site	2
5			Credit Surrounding Density and Diverse Uses	5
2			Credit Access to Quality Transit	5
1			Credit Bicycle Facilities	1
	1		Credit Reduced Parking Footprint	1
1			Credit Green Vehicles	1

5	1	2	Sustainable Sites	10
Y			Prereq Construction Activity Pollution Prevention	Required
1			Credit Site Assessment	1
		2	Credit Site Development - Protect or Restore Habitat	2
			Credit Open Space	1
1			Credit Rainwater Management	3
2			Credit Heat Island Reduction	2
1			Credit Light Pollution Reduction	1

1	9	0	Water Efficiency	11
Y			Prereq Outdoor Water Use Reduction	Required
Y			Prereq Indoor Water Use Reduction	Required
Y			Prereq Building-Level Water Metering	Required
1			Credit Outdoor Water Use Reduction	2
	6		Credit Indoor Water Use Reduction	6
2			Credit Cooling Tower Water Use	2
1			Credit Water Metering	1

9	1	23	Energy and Atmosphere	33
Y			Prereq Fundamental Commissioning and Verification	Required
Y			Prereq Minimum Energy Performance	Required
Y			Prereq Building-Level Energy Metering	Required
Y			Prereq Fundamental Refrigerant Management	Required
		6	Credit Enhanced Commissioning	6
5		13	Credit Optimize Energy Performance	18
1			Credit Advanced Energy Metering	1
		2	Credit Demand Response	2
3			Credit Renewable Energy Production	3
1			Credit Enhanced Refrigerant Management	1
		2	Credit Green Power and Carbon Offsets	2

3	6	4	Materials and Resources	13
Y			Prereq Storage and Collection of Recyclables	Required
Y			Prereq Construction and Demolition Waste Management Planning	Required
3	2		Credit Building Life-Cycle Impact Reduction	5
		2	Credit Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations	2
		2	Credit Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials	2
	2		Credit Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients	2
	2		Credit Construction and Demolition Waste Management	2

11	5	0	Indoor Environmental Quality	16
Y			Prereq Minimum Indoor Air Quality Performance	Required
Y			Prereq Environmental Tobacco Smoke Control	Required
	2		Credit Enhanced Indoor Air Quality Strategies	2
3			Credit Low-Emitting Materials	3
	1		Credit Construction Indoor Air Quality Management Plan	1
	2		Credit Indoor Air Quality Assessment	2
1			Credit Thermal Comfort	1
2			Credit Interior Lighting	2
3			Credit Daylight	3
1			Credit Quality Views	1
1			Credit Acoustic Performance	1

0	0	6	Innovation	6
		5	Credit Innovation	5
		1	Credit LEED Accredited Professional	1

2	0	2	Regional Priority	4
1			Credit Regional Priority: Specific Credit	1
1			Credit Regional Priority: Specific Credit	1
		1	Credit Regional Priority: Specific Credit	1
		1	Credit Regional Priority: Specific Credit	1

41	23	56	TOTALS	Possible Points: 110
Certified: 40 to 49 points, Silver: 50 to 59 points, Gold: 60 to 79 points, Platinum: 80 to 110				

Fonte: USGBC, 2016 (alterado pela autora).

6.3. Estudos volumétricos

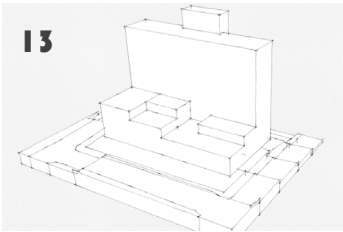
A partir dos dados coletados no Estudo da Área iniciou-se um processo de estudo de volumetria para edifício.

O volume inicial foi com tipologia torre/base utilizando o potencial máximo construtivo do terreno.

Essa volumetria foi sendo fragmentada, gerando estudos: com duas torres sobre uma base, torre em L, torre em L sobre uma base, torre com escalonamento de pavimentos, torre em U, torre em L com escalamento até chegar na volumetria que mais favoreceu a incidência solar e a ventilação natural, conforme figura 62.

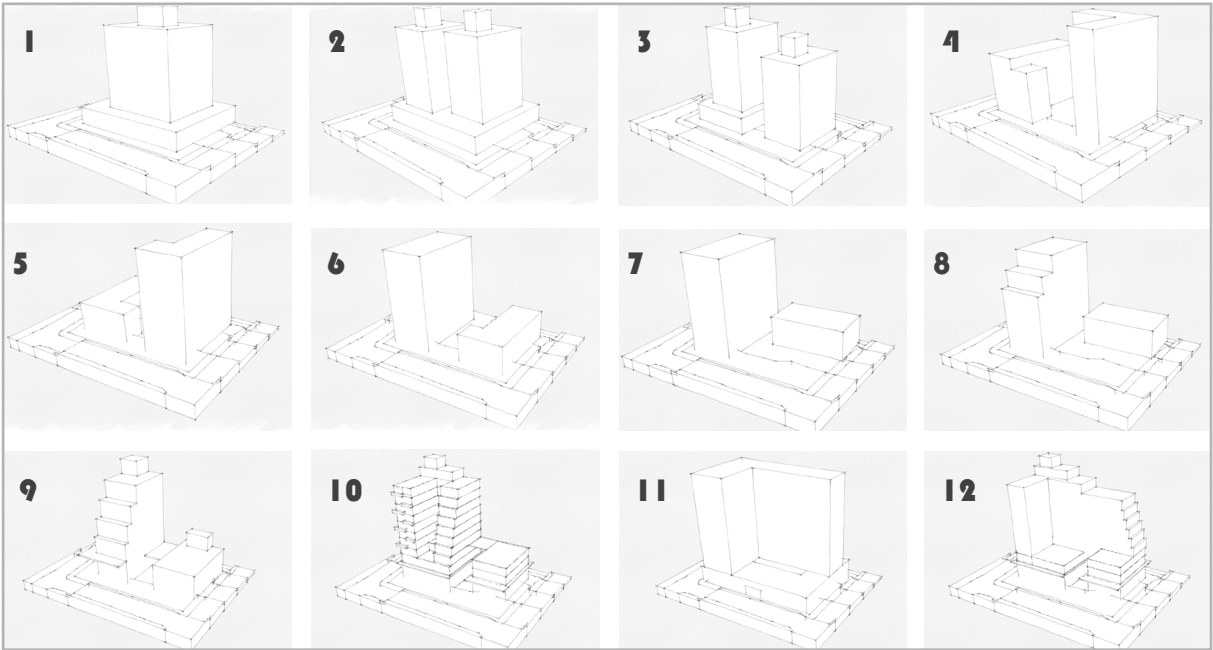
O resultado foi uma torre laminar (figura 61) sobre uma base com 2 volumes escalonados do Norte para Sul, evitando assim o sombreamento dos uso orientados ao Sul, a solução final será apresentada nas folhas a seguir.

Figura 61: Volumetria Partido Geral



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 62: Evolução da volumetria



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

6.4. Programa de Necessidades

Tabela 05: Programa de necessidades- CDI e Comércio

CENTRO DIA - 25 idosos por turno / 50 dia						
Setor	Ambiente	Pavimento				Atividade
		Térreo	1° / mez.	2°	1° Sub.	
Serviços Área técnica	Circulação vertical	x	x	x	x	Acessar os pav. verticais
	Administração		x			Atividades administrativas
	Sanitários coletivos adaptados - fem./masc.	x	x	x		Necessidades fisiológicas e higiene pessoal
	Sala dos funcionários/vestiários - fem./masc.	x	x			Guardar bolsas e higiene pessoal
	DML e Depósito de lixo		x			Armazenar materiais
	Bicicletários	x				Guardar as bicicletas
	Estacionamento				x	Estacionar carros
	Copa	x				Lavar utensílos, armazenar louças
	Refeitório	x				Refeições : café da manhã, almoço e lanche da tarde
Assistência Saúde	Sala de Assistência Social			x		Atendimento individual
	Sala de Psicologia			x		
	Sala de Nutrição	x				
	Enfermaria		x			Administração de medicamentos diários
	Sala de Terapia ocupacional, fisioterapia e pilates		x			Terapias acompanhadas por profissionais da área individual ou em grupo.
	Sala de Massoterapia			x		
Social	Recepção/ hall	x				Receber os idosos, visitantes e espera para os atend. individual
	Sala multiuso	x				Palestras, aulas e outras atividades em grupo
	Biblioteca / sala de leitura					Oficinas de leitura
	Atelier de artes		x			Oficinas de artes: pintura, artesanato e outras
	Sala de descanso		x			Relaxar e descansar
	Praça	x				Atividades ao ar livres
	Terraço jardim			x		e banho de sol
Comércio						
Serviços Área técnica	Bicicletário	x				Guardar as bicicletas
	Estacionamento				x	Estacionar carros
	Sanitários coletivos adaptados - fem./masc.	x				Necessidades fisiológicas
	Vestiários - com ducha fem./masc.	x				Guardar bolsas e higiene pessoal
Comercial	Lojas	x	x			Comércio e serviços relativos a saúde

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

O programa de necessidades do projeto foi elaborado com base nos estudos de caso do Ventura Residence, do Centro Dia da Pessoa Idosa , no referencial Hileia e no programa de necessidades da Secretária de Assistência Social- Gerência de Atenção a Pessoa Idosa. * Terraço jardim somente no 1° pavimento tipo.

Tabela 06: Programa de necessidades- Residencial

RESIDENCIAL										
Setor	Ambiente	Pavimento								Atividade
		Térreo	1°	2°	Tipo	1° Sub.	2° Sub.	3° Sub.	Cobertura	
Serviços Área técnica	Circulação vertical	x	x	x	x	x	x	x	x	Acessar os pav. verticais
	Administração		x							Atividades administrativas
	Cozinha		x							cozinhar e lavar utensílios
	Sanitários adaptados - fem./masc.		x	x						Necessidades fisiológicas
	Vestitários funcionários - fem./masc.		x							Guardar bolsas e higiene pessoal
	Sala de descanso funcionários			x						Descanso dos func. nos intervalos
	Depósitos - DML e de lixo	x			x					Armazenar materiais
	Lavanderia	x								Lavar sujas , secar roupas e passar
	Rouparia				x					Armazenar roupas de cama e roupas sujas até levar para lavanderia
	Bicicletário	x								Guardar as bicicletas
	Estacionamento						x	x		Estacionar carros
	Reservatório de água superior								x	Armazenamento de água potável
	Reservatório de água inferior água da chuva e água potável							x		Armazenamento de água potável e água da chuva
	Casa de bombas							x		bombear água para torre
	Subestação elétrica					x				armazenar gerador
	Casa de máquinas							x		manutenção dos elvadores
Social / Lazer	Recepção/ hall	x								Receber os idosos e visitantes
	Salão de festas		x							festas e confraternizações
	Salão de jogos		x							Jogos de mesa
	Auditório / sala de cinema		x							Aulas, palestras, filmes e afins
	Sala de artes			x						Oficinas de artes - pintura e artesanato
	Biblioteca / brinquedoteca			x						Ofinas de leitura e sala para receber os netos
	Restaurante		x							refeições
	Academia			x						Atividades físicas
	Piscina aquecida			x						nadar e atividades de fisioterapia
	Terraços jardim			x	x*					Lazer e atividades ao ar livre
Assistência - saúde	sala de enfermagem			x						Administração de medicamentos diários
	Balção para técnico de enfermagem			x	x					assistência aos moradores
	Sala de fisioterapia / pilates			x						Terapias acompanhadas por profissional da área, individual ou em grupo
	sala de massoterapia			x						Massagem individual
Apartamentos	Suíte - individual									
	Sanitário adaptado				x					Moradia individual
	Cozinha									
	Sala de estar/jantar									
	Suíte -dupla									
	Sanitário adaptado				x					Moradia dupla - para um casal
	Cozinha									
	Sala de estar/jantar									
	Quarto									
	Sanitário social									

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

6.5. Proposta do Partido Geral

Volumetria

A volumetria é formada por três volumes (figura 63), os 2 volumes menores formam a base que é conectada pelo terceiro volume a torre laminar, assim como acontece no referencial projetual do Edifício Hiléia.

A proposta do partido geral é um edifício de uso misto, os usos foram setorizados priorizando uma boa incidência solar para as áreas de longa permanência. O edifício tem 10 pavimentos, os 2 primeiros são a base, o 2º é o pavimento de transição e do 3º ao 9º pavimento formam a torre.

Usos

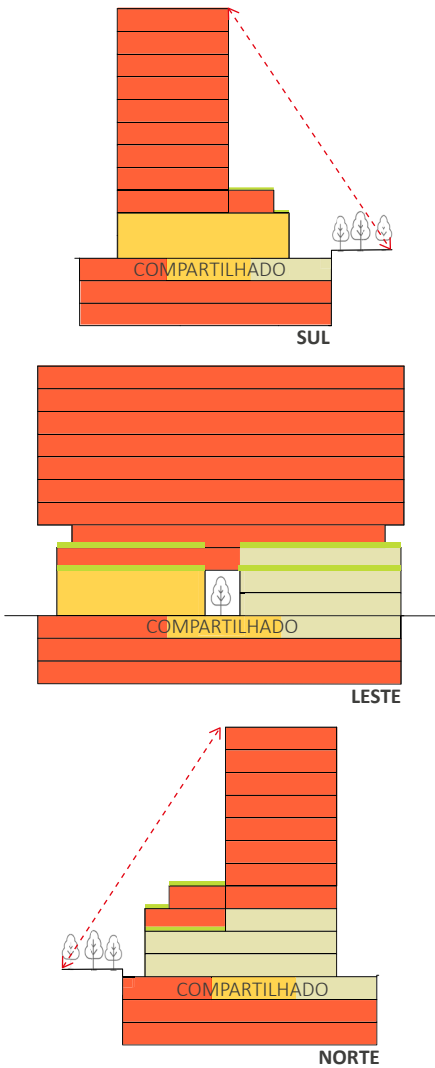
Os usos vão do mais público para mais privativo, no térreo ficam os usos de acesso público, o CDI vai do térreo até o 1º pavimento, as áreas compartilhadas do residencial ficam no 1º e 2º pavimento e a torre tem uso exclusivo do residencial.

Tabela 07: ÁREAS

ÍNDICES PLANO DIRETOR	
Coefficiente de aproveitamento (C.A.) - 3	Taxa de ocupação (T.O.) - 55%
ÁREAS - USOS	
Residencial	5338,00
Centro Dia do Idoso	1218,00
Comércio	525
Total=	7081,00
Subsolos	4763
Total= 11844 m²	

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 63: Volumetria / setorização



LEGENDA			
CDI	Comércio	Residencial	Terraço

Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Sistema Construtivo

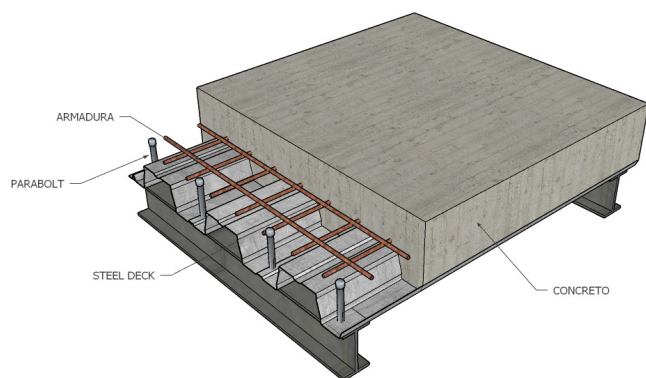
O sistema construtivo definido para projeto é formado por estruturas metálicas, por questões de racionalização da obra e menor tempo de execução.

O sistema é formado por uma grelha de 8 m x 8 m, com pilares de aço perfil I conectados a vigas de aço perfil I, sustentando a laje steeldeck.

Esse sistema possibilita uma flexibilidade para os espaços e liberdade no projeto, caso edifício precise mudar de uso no futuro.

A laje Steel Deck é formada por uma telha de aço galvanizada e uma camada concreto (figura 64); a telha de aço é utilizada no formato trapezoidal, servindo de fôrma para concretagem e de armadura positiva para cargas. Essa laje pode ser utilizada em grandes construções e também em residências, possibilitando uma alta qualidade de acabamento (METALICA,2019).

Figura 64: Laje Steel Deck



Fonte: CARVALHARES, 2019.

6.5.1. Perspectivas e Fachadas Esquemáticas

A fachada **LESTE** foi desenhada de formada modular na torre, intercalando janelas com molduras, esquadrias piso teto com brises verticais e as sacadas verdes nas extremidades; formando assim um jogo de volumes e sombras. Na base na fachada do CDI são usados brises verticais, no comércio vidro com uma marquise 2,70 m barrando assim a incidência solar direta e mantendo as vitrines com visual para rua e para Praça.

Fachada **SUL** na torre o uso de sacadas verde e árvores de

pequeno porte, ja na base o uso de vidro para privilegiar a iluminação natural e vistas das vitrines do comércio.

Fachada **NORTE** a torre é espelhada da fachada SUL, na base onde fica o CDI é utilizado o brise vegetal para dar privacidade aos uso e barrar o sol criando uma fachada dinâmica.

A vegetação é utilizada na 3 fachadas conectando os três usos, aparecendo nos terraços jardim e nas sacadas do residencial.

Figura 65: Perspectiva com entorno



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 66: Perspectiva - CDI



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

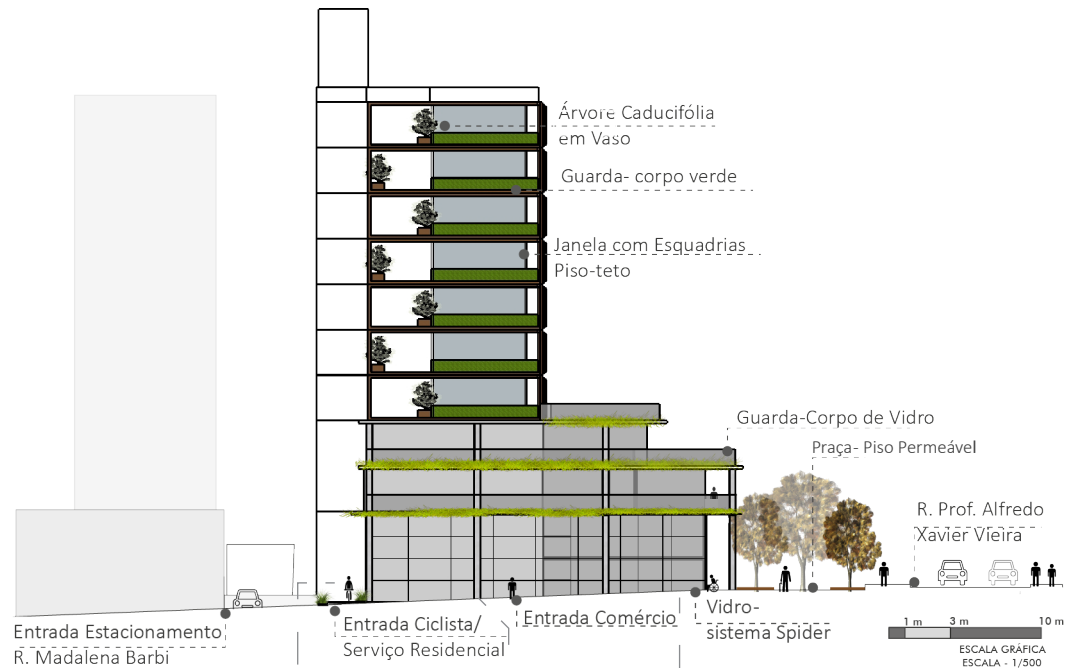
Figura 67: Perspectiva - Comércio



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Fachada SUL

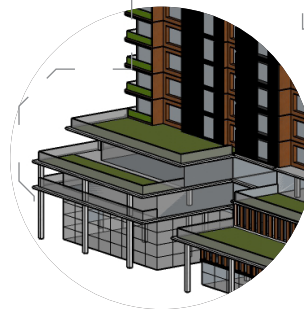
Figura 68: Fachada SUL



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.



Placas pré-moldadas de laminado melamínico cor branca e textura e madeira.



Pilar e aço revestido



Vidro com Sistema Spider

Fachada LESTE

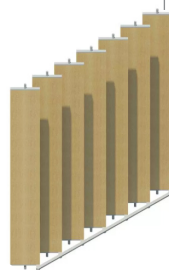
Figura 69: Fachada LESTE



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.



Janela emoldurada pela estrutura de Aço. Revestimento com formica WOOD PORO textura de madeira.



Brisas verticais móvel de madeira



Sacadas com vegetação

Fachada NORTE

Figura 70: Fachada NORTE



Brises verticais de madeira
Terraço jardim



Brises vegetal



Sacada com vegetação Árvores
Caducifólia

6.5.2. Implantação Esquemática

Terreno

O terreno foi trabalhado em dois níveis por questões de acessibilidade, onde a praça ficou no nível 0,00 e a edificação foi locada no nível -1,00.

Acessibilidade

Os acessos de pedestres pela praça contam com rampas e uma escada, já os acessos pelas rua Madalena Barbi e pela rua Prof. Hermínio Jaques são no mesmo nível da edificação. Na Praça será utilizado um piso permeável, sendo o mesmo piso da caçada para dar sensação de continuidade e por questões de acessibilidade.

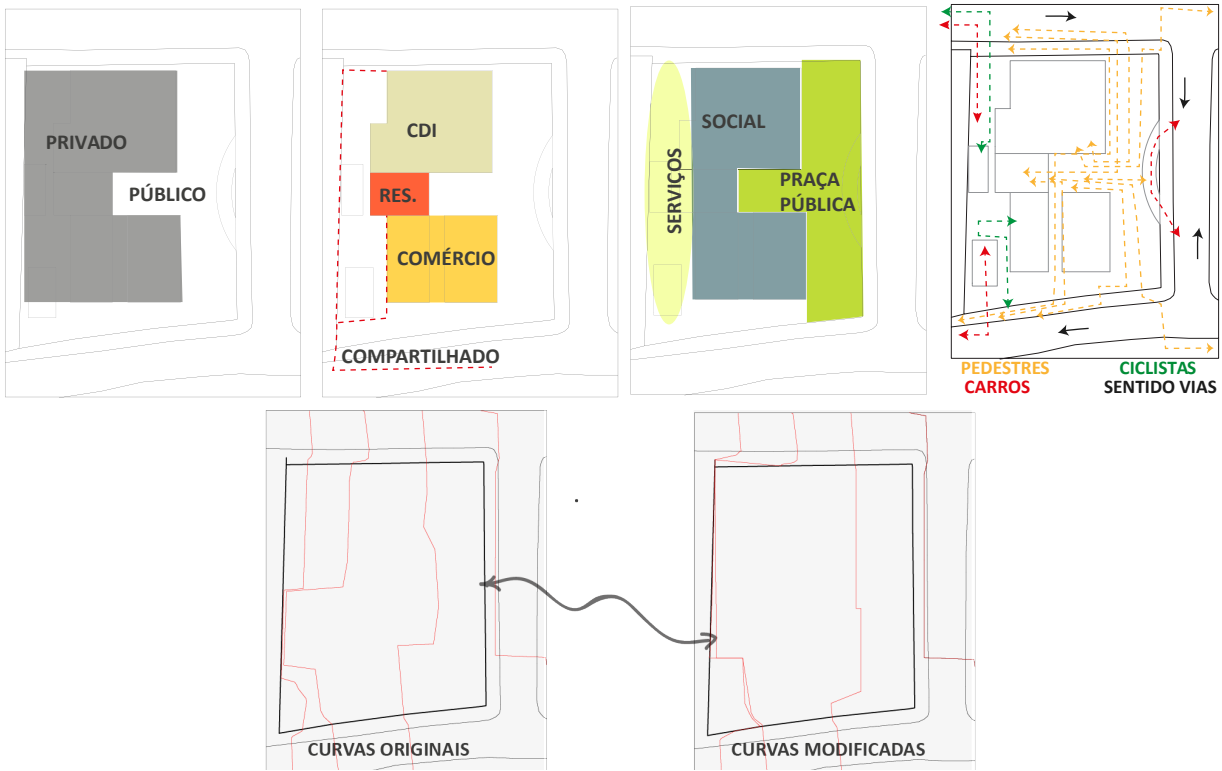
Limites do Terreno

A edificação foi locada a 7 metros do fundo do terreno (OESTE), nesse recuo ficam as áreas de serviços compartilhadas entre os usos. Na frente ficou uma praça linear nos 8 metros de afastamento, onde a edificação ficou centralizada.

Permeabilidade

O térreo tem os fluxos de pedestres do sentido das esquinas do terreno para centro dele, onde o pedestre pode passar da rua Madalena Barbi para rua Prof. Alfredo Xavier Vieira pela galeria comercial.

Figura 71: Esquemas implantação



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 72: Implantação - Térreo

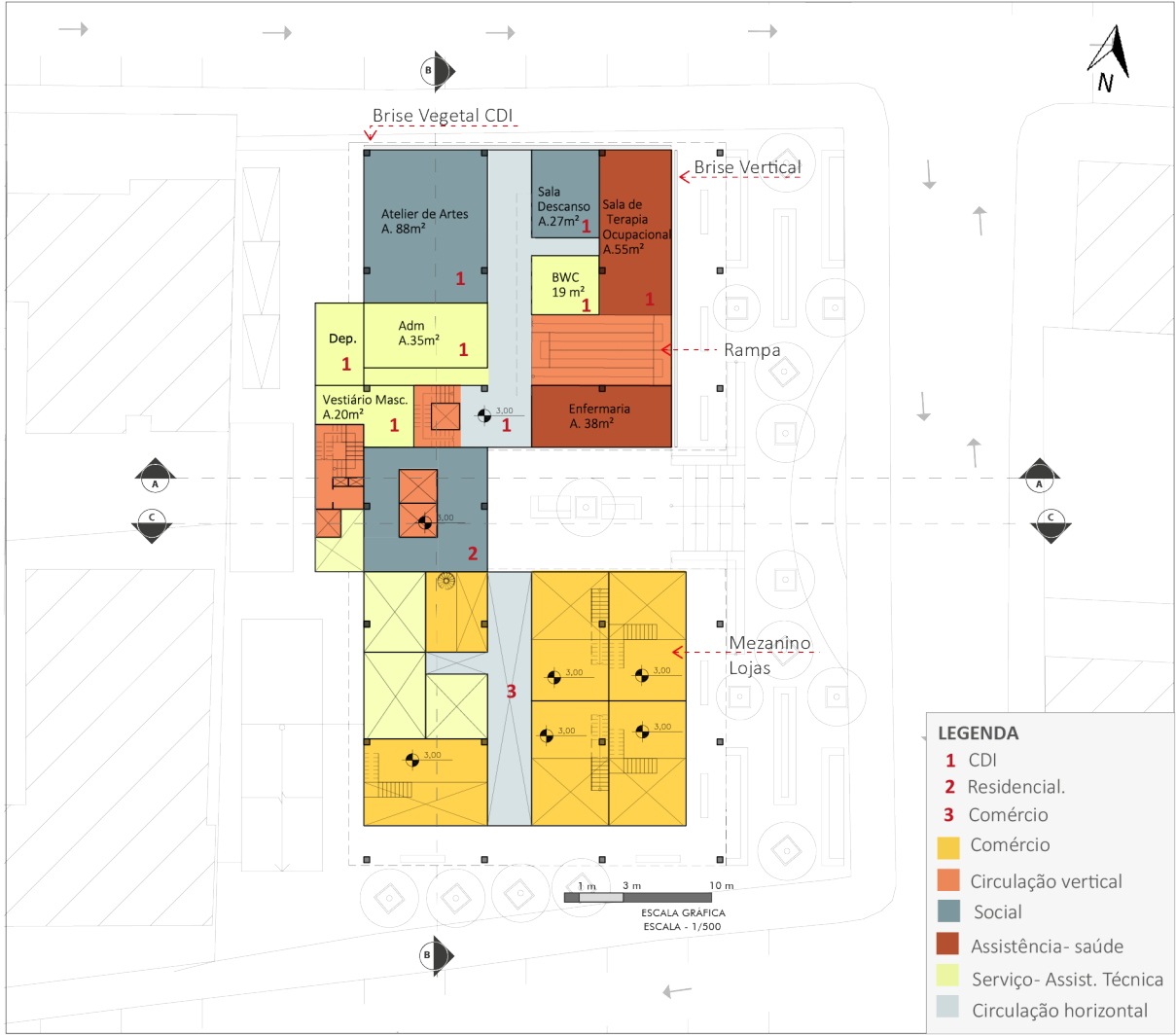


Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

6.5.3. Plantas Esquemáticas

Pavimento -1º Pav. CDI/Mezanino Comércio	
Área	625 m²
Uso	Misto

Figura 73: 1º Pavimento CDI / Mezanino comércio

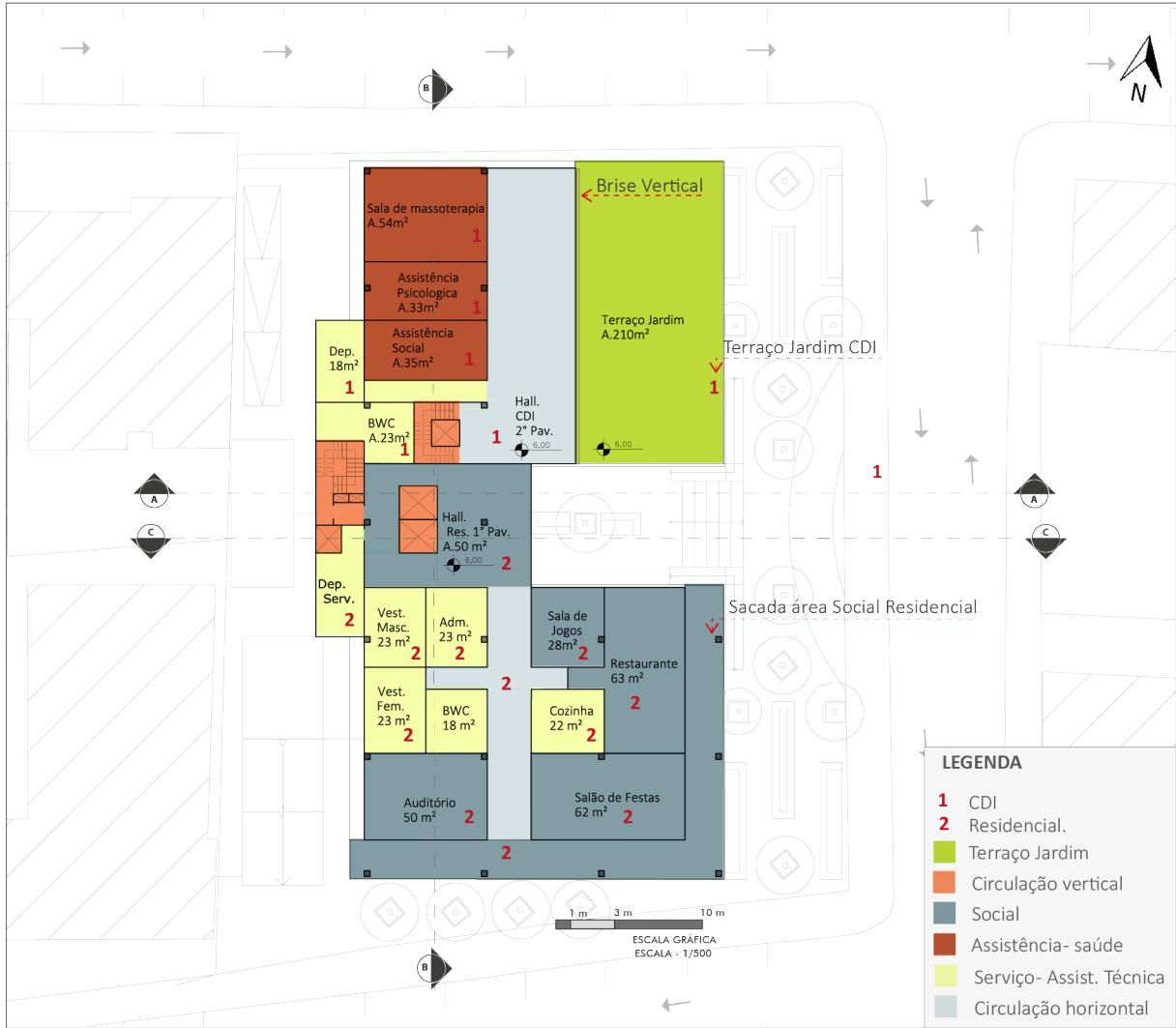


Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

1º Pavimento

Pavimento - 1º Residencial / 2º Pav. CDI	
Área	950m²
Uso	Misto

Figura 74: 1º Pavimento

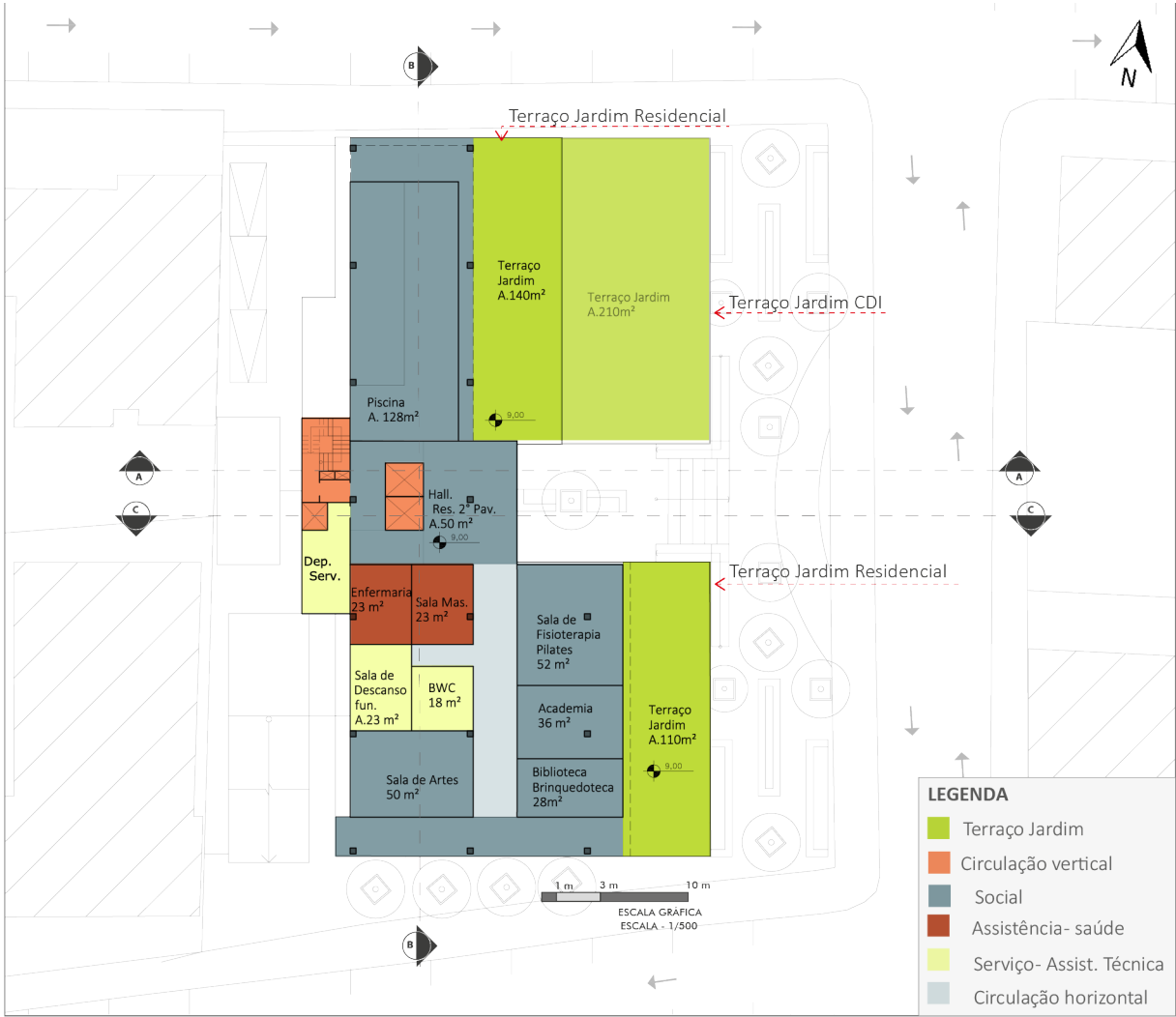


Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

2º Pavimento

Pavimento - 2º	
Área	694 m²
Uso	Residencial

Figura 75: 2º Pavimento



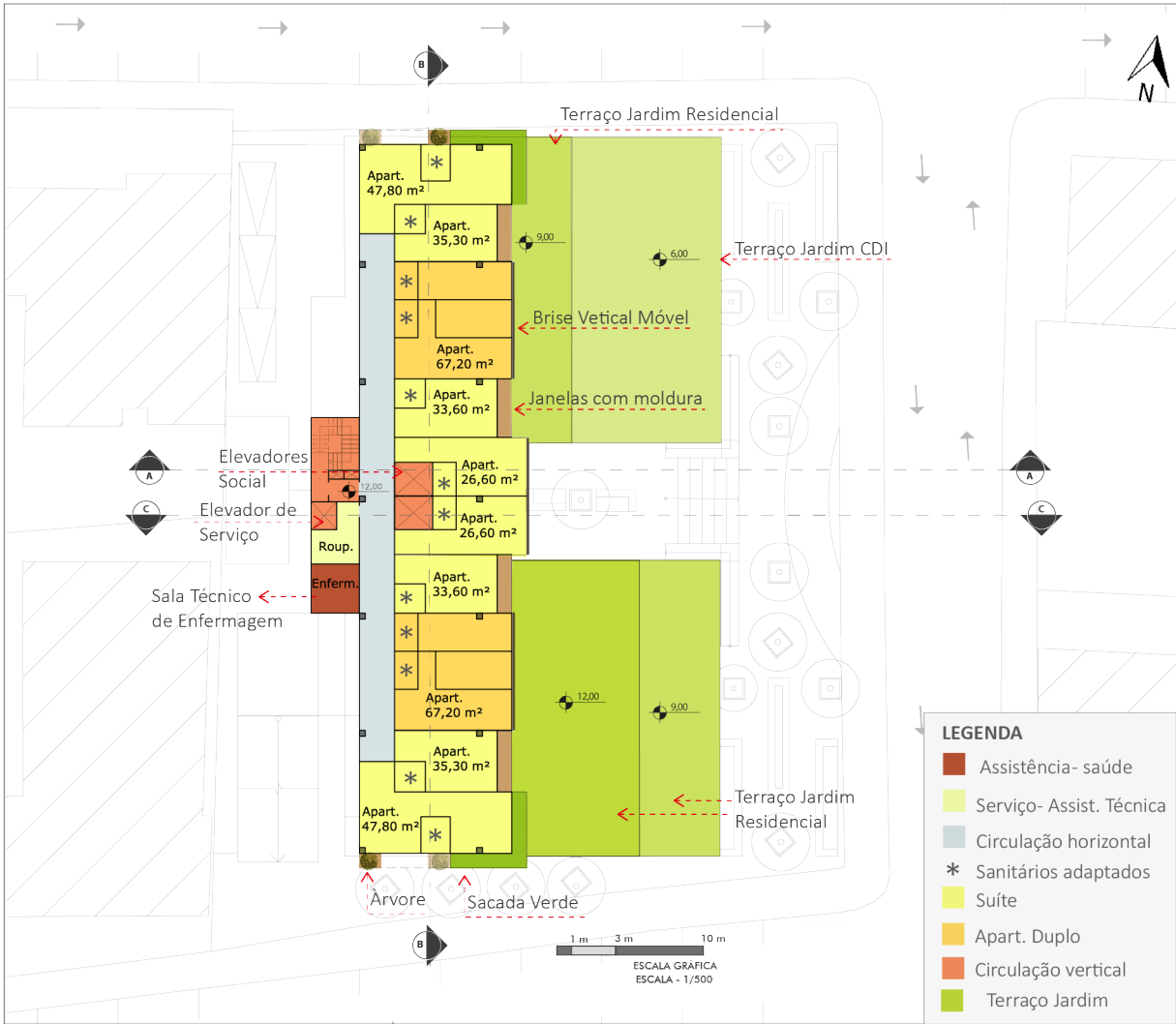
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Pavimento Tipo

São 10 apartamentos por pavimento, que vão de 26,60 a 67,20 m² de área útil, distribuído em suítes e apartamentos duplos, são 2 elevadores sociais com capacidade para camas, 1 de serviço, depósito/rouparia e uma sala para técnico de enfermagem.

Pavimento - Tipo	
Área	555,40 m ²
Uso	Residencial

Figura 76: Pavimento Tipo



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

1º Subsolo

Figura 77: 1º Subsolo



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Tabela 08: Vagas de estacionamento

TABELA VAGAS DE ESTACIONAMENTOS	
USO	Nº DE VAGAS - CARROS
Residencial	1 vaga/ 3 und.i ≤50 m² = 19
	1 vaga/ 1 und. ≤50 m² = 14
	1 vaga visitantes / 20 und. = 4
Comércio	1 vaga/50 m² de área = 11
Centro Dia do Idoso	1 vaga/40 m² de área construída = 30
Total - Plano Diretor	74
Total - Projeto	85
USO	Nº DE VAGAS - BICICLETAS
Residencial	2 vagas / und. = 140
	2 vagas visitantes /10 und. = 7
Comércio	1 vaga/40 m² de área construída = 13
Centro Dia do Idoso	1 vaga / 100m² = 12
Total - Plano Diretor	172
Total - Projeto	serão calculadas no TCC II
USO	Nº DE VAGAS - MOTOS
Residencial	1 vaga / 5 und = 14
	1 vaga visitantes / 10 und. = 7
Comércio	1 vaga/40 m² de área const. = 13
Centro Dia do Idoso	1 vaga / 250m² = 5
Total - Plano Diretor	39
Total - Projeto	50

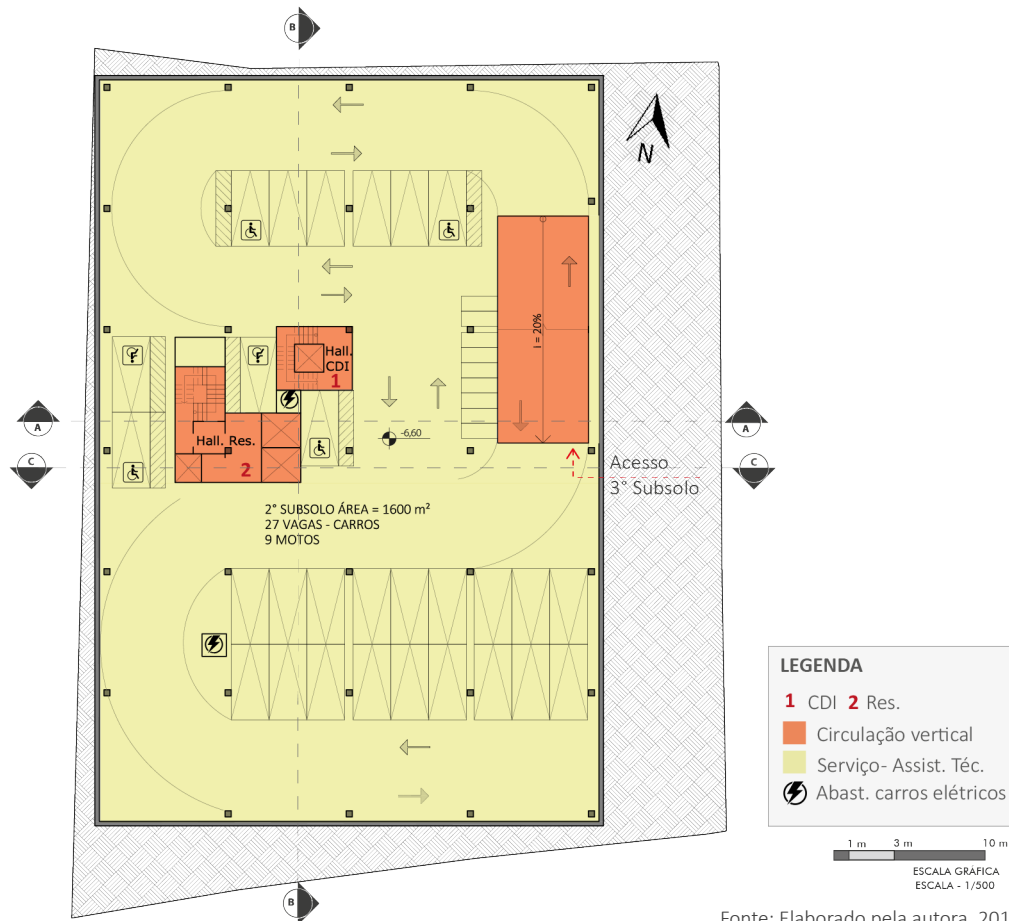
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

As vagas foram calculadas conforme a tabela 03, o Residencial foi calculado como Hotel e o CDI como Creche.

No caso do residencial nem todos os moradores terão carro, por isso, optou-se pela categoria de hotel. Tendo como base o estudo de caso do Ventura Residence, onde apenas 2 moradores tem carro, sendo o estacionamento utilizado pelos funcionários e pelos familiares durante as visitas.

2° Subsolo

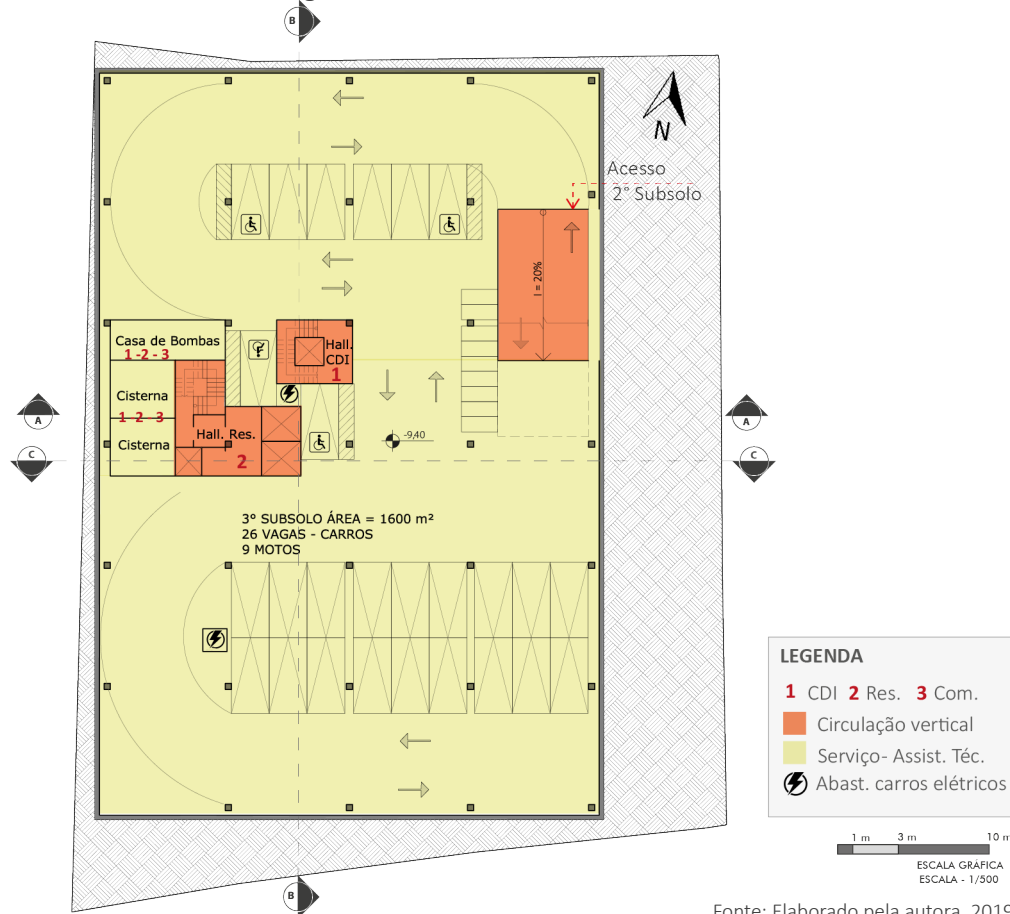
Figura 78: 2° Subsolo



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

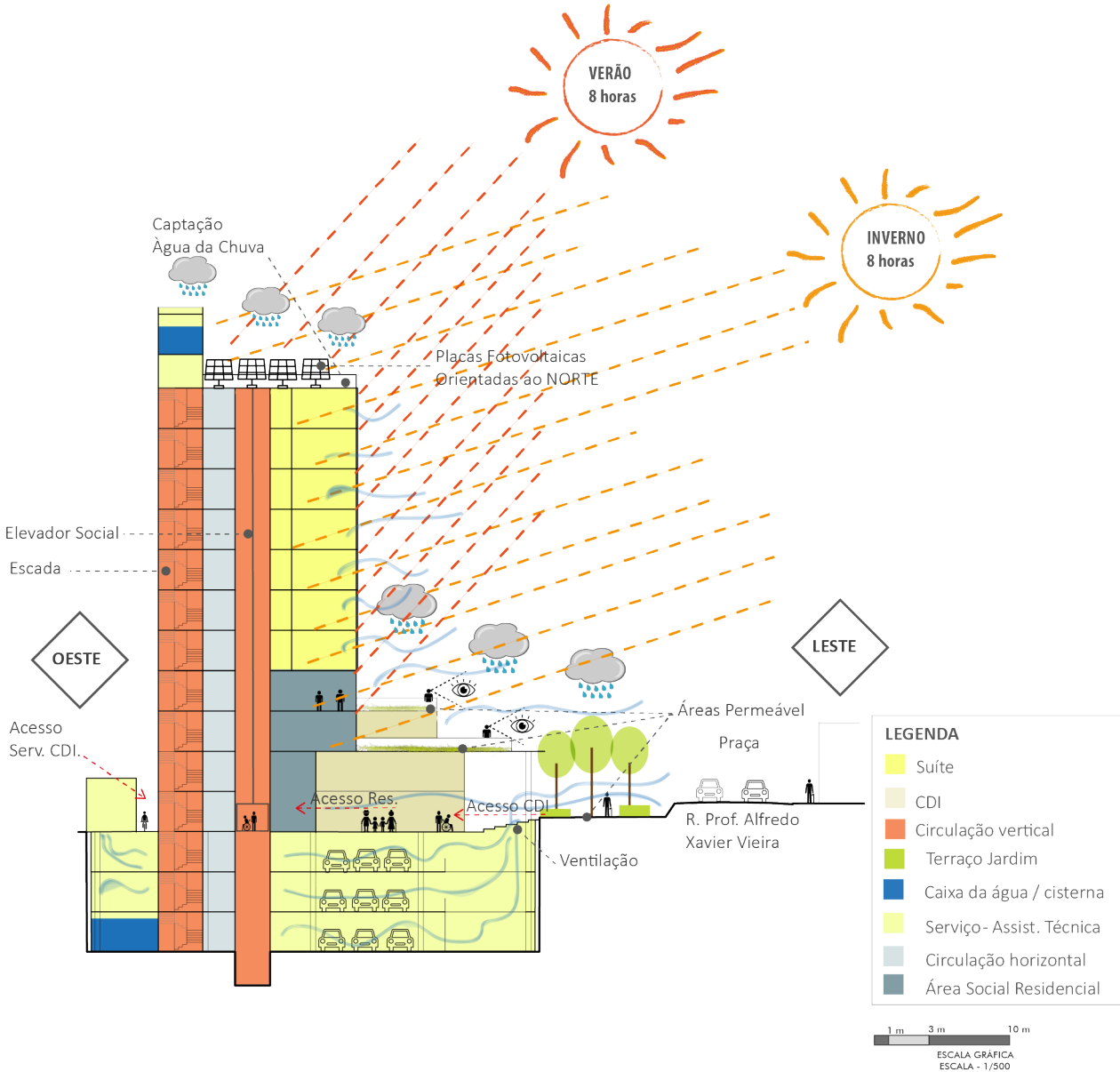
3° Subsolo

Figura 79: 3° Subsolo



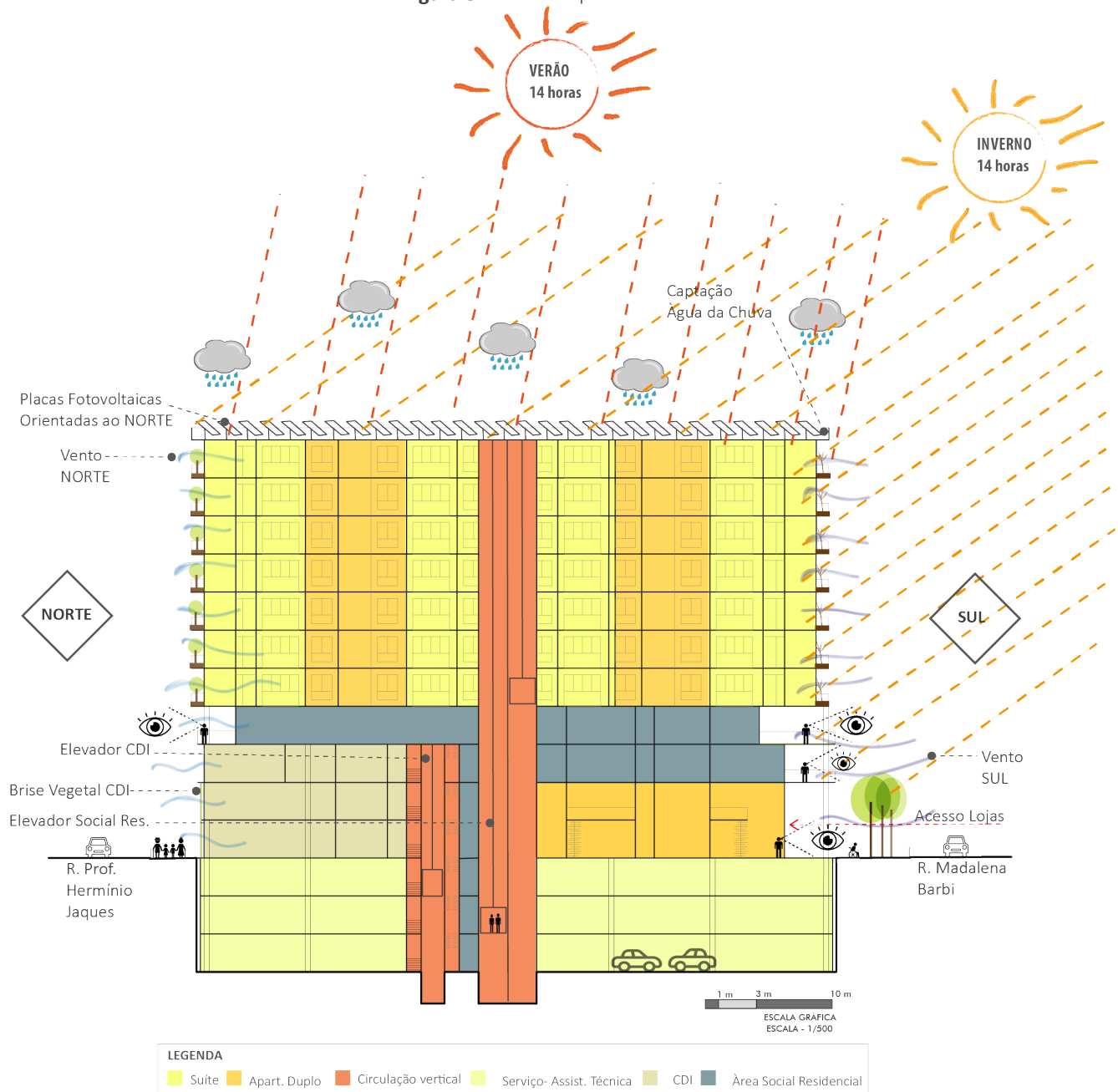
6.5.4. Cortes Esquemáticos

Figura 80: Corte Esquemático AA



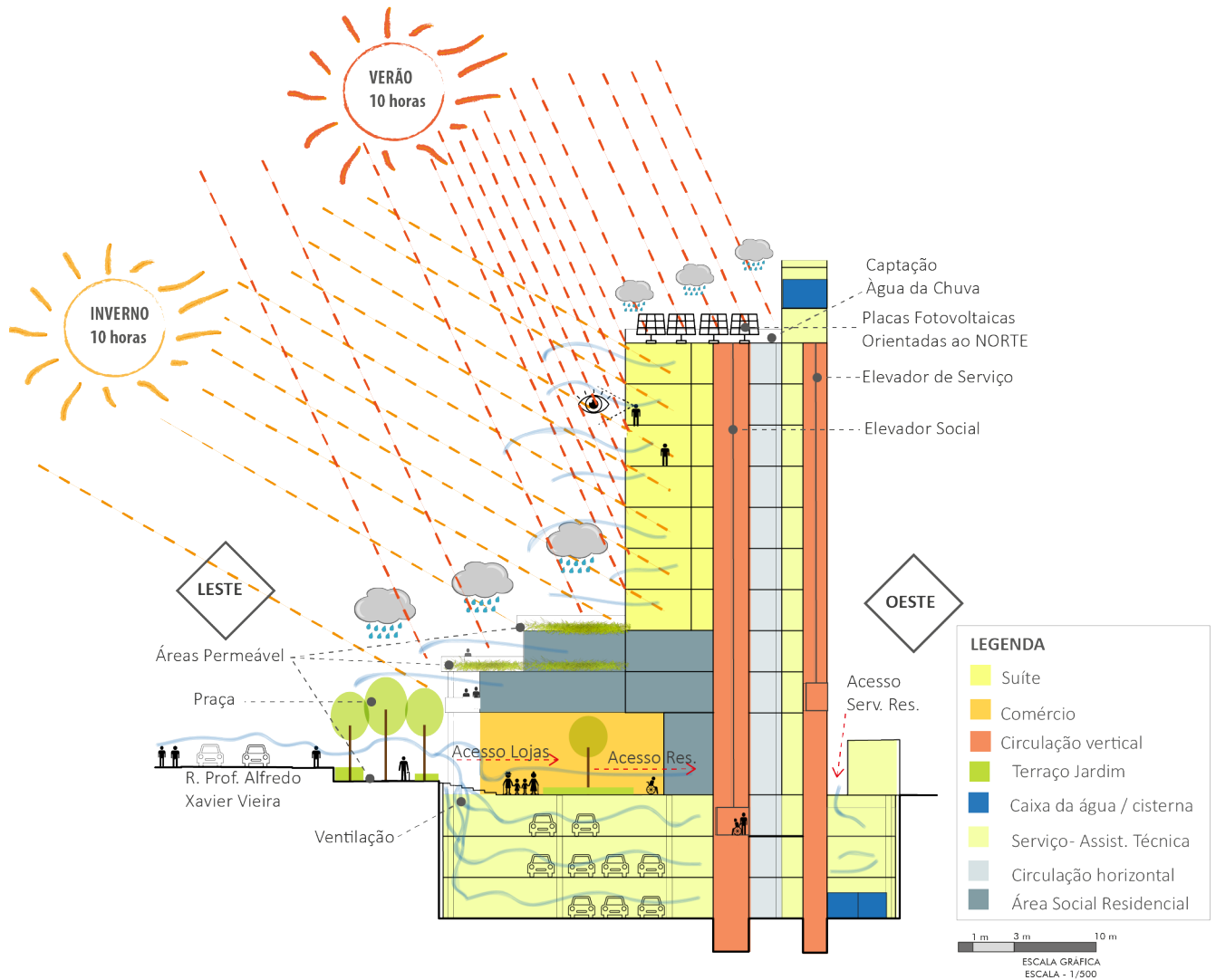
Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 81: Corte Esquemático BB



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

Figura 82: Corte Esquemático CC



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo dados do IBGE (2018), de 2012 a 2017 o número de idosos no Brasil cresceu 18%, em 2012 constatou que 29,4% dos idosos vivem sozinhos e em 2017 o número da população idosa chegou a 30,2 milhões. Com essas pesquisas e estudos, para o embasamento teórico deste trabalho, foi possível perceber a relevância de se investir e incentivar a construção de Gero-Habitações para que esses idosos tenham uma vida de forma independente. E também a importância do Centro Dia do Idoso como um equipamento público para auxiliar as famílias com os cuidados dos idosos, assim como promover a socialização dos mesmo.

Nessa etapa do projeto, o Resultado foi o Partido Geral de um edifício de uso misto, com usos propostos de forma a promover o envelhecimento ativo e a inserção do público alvo na sociedade, levando em consideração critérios de sustentabilidade e acessibilidade nas setorizações dos espaços de definidos, com objetivo principal de promover o conforto do usuário.

Na próxima etapa, a intenção é evoluir o projeto a nível de Estudo Preliminar, nos aspectos funcionais, de materialidade, desenvolver os espaços verdes criados (terraços e a praça) e apresentar espaços com layout e detalhamentos necessários para compreensão da proposta.

Por fim, o trabalho visa questionar a forma como pensamos sobre o futuro da sociedade, tanto a em relação a maneira que estamos envelhecendo e dos impactos que geramos ao meio ambiente. Vendo a Gero-Habitação e o Centro Dia do Idoso como uma forma paliativa no cuidado com os idosos. A sustentabilidade para questionar os efeitos da construção civil no meio ambiente; por isso, as certificações ambientais tem um papel importante. No caso da Certificação LEED que leva em conta desde a escolha do terreno, os impactos da construção até como os usuários vão chegar até como os usuários vão chegar até o edifício de forma a evitar a poluição.

8. REFERENCIAIS

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

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n° 283, de 26 de setembro de 2005. Disponível em: Acesso em : http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_283_2005_COMP.pdf/a38f2055-c23a-4eca-94ed-76fa43acb1df. 01 de abr. 2019.

BONI, Filipi. Como se tornar um LEED Green Associate. Os passos para propulsionar sua carreira sustentável e levar sua arquitetura para um novo nível. UGREEN. 1° ed. Ebook, 2017.

BRASIL. O Ministério de Estado da Saúde. Política Nacional do Idoso. Portaria n° 2.528 de 19 de outubro de 2006.

BRITO, Júlio Coelho. Arquitetura coletiva para a terceira idade: gero-habitação. Análise Crítica da Arquitetura, 2015. Disponível em : <https://analisecriticaarquitetura.wordpress.com/2015/06/26/arquitetura-coletiva-para-especificos-gero-habitacao/>. Acesso em: 31 mar. 2019.

CAMBIAGHI, Silvana. Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 4 ed. Senac, São Paulo, 2017.

CAMBIAGHI, Silvana. Habitação e Cidade para um Envelhecimento digno com foco na acessibilidade. In: BESTETTI, Maria Luisa; GRAEFF, Bibiana (organizadoras). Habitação e cidade para o envelhecimento digno. 2 ed. São Paulo: Portal do Envelhecimento, 2017.

CANCELA, Diana Manuela Gomes. O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO. O portal dos psicólogos, Porto, Portugal, 2008. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0097.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2019.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. Em busca de um Arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental. 2 ed. rev. e ampl. Revan. Rio de Janeiro, 2016.

DEBERT, Guita Grin. A intenção da terceira idade e a rearticulação de forma de consumo e demanda políticas. 1996. Disponível em: http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_34/rbcs34_03.htm. Acesso em: 01 abr. 2019.

DISCHINGER, Marta; ELY, Vera Helena Moro Bins; PIARDI, SONIA maria DEMEDA Groisman. Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público. Florianópolis: MPSC, 2012. Disponível em https://www.mpam.mp.br/attachments/article/5533/manual_acessibilidade_compactado.pdf. Acesso em: 31 mar. 2019.

Estatuto do Idoso. Ministério da Saúde – Secretária de atenção à saúde. 3° ed. Brasília, 2013. Disponível em http://bvs-ms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso_3edicao.pdf. Acesso em: 20 mar. 2019.

FALÇÃO, Deusivania Vieira da Sila; LOPES, Andrea. A formação e atuação profissional em gerontologia no Brasil: atenção a velhice e ao envelhecimento no século XXI. A família e o Idoso, pag. 235 [livro eletrônico], Campinas, SP. Papirus, 2015 – (Coleção vivacidade).

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; Nicolino Trompieri. O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO: AS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES QUE ACONTECEM COM O IDOSO COM O PASSAR DOS ANOS. Revista Científica internacional, Fortaleza, Ceará, v. 1, n. 7, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/196/194>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

FERREIRA, Olívia Galvão Lucena; MACIEL, Silvana Carneiro; COSTA, Sônia Maria Gusmão; SILVA, Antônia Oliveira; MOREIRA, Maria Adelaide Silva Paredes. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n3/v21n3a04>. Acesso em: 30 mar. 2019.

GBC BRASIL. Certificação LEED. Disponível em : <http://www.gbcbrazil.org.br/sobre-certificado.php>. Acesso em: 01 abr. 2019.

GONTIJO, Suzana. Envelhecimento Ativo: uma política de saúde/ World Health Organization; Tradução Suzana Gontijo – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Estatísticas: Indicadores implícitos na projeção-2010/2060. Disponível em : <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=downloads>. Acesso em: 30 de mar. De 2019.

JARDIM, Viviane Fonseca da Silva; MEDEIROS, Bartolomeu Figueroa de; BRITO, Ana Maria de. UM olhar sobre o processo de envelhecimento: na percepção de idosos sobre a velhice. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v.9, n. 2, p. 25-34, 2006.

LIMA, Maria do Carmo Correa de; PERRACINII, MONICA Rodrigues. Caminhabilidade e o Envelhecimento. In: BESTETTI, Maria Luisa; GRAEFF, Bibiana (organizadoras). Habitação e cidade para o envelhecimento digno. 2 ed. São Paulo: Portal do Envelhecimento, 2017.

METALICA. Laje Steel Deck. Disponível em: <http://www.metalica.com.br/lajes-steel-deck>. Acesso em: 10 jun. 2019.

OMS. Guia Global: Cidade amiga do idoso. Organização Mundial da Saúde, Genebra – Suíça, 2008. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2019.

OMS. Resumo relatório mundial de envelhecimento e saúde. Organização Mundial da Saúde, Genebra – Suíça, 2015. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2019.

ORNSTEIN, Sheila Walbe. O ensino da Arquitetura e do Urbanismo e a universalização do homem. In: CAMBIAGHI, Silvana. Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 4 ed. Senac, São Paulo, 2017.

PEDROSO, Emanuel Sá Resende; SANTANA, Ethel Pinheiro. A sonda cultural na análise do ambiente afetivo da pessoa idosa em instituições de longa permanência para idosos. In: BESTETTI, Maria Luisa; GRAEFF, Bibiana (organizadoras). Habitação e cidade para o envelhecimento digno. 2 ed. São Paulo: Portal do Envelhecimento, 2017.

PETIT, Bruno Cruz; FERNNÁNDES, Alejandro Pérez-Duarte. Um novo gênero habitacional: Habitação para terceira idade ou a Gero-habitação. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/17.182/6423>.

PIRES, Thaisa Fraga. Habitação Gerontologia: Os desafios para moradias individuais. UTFPR, 2015, p. 12.

Plano Diretor de Florianópolis. Leis Municipais - Plano Diretor de Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc-2019-03-12-versao-consolidada>. Acesso em: 18 abr. 2019.

PMF. História de Florianópolis. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/turismo/index.php?cms=historia&menu=5&submenuid=571>. Acesso em: 30 abr. 2019.

PUBLICI, Denise M. Valsechi; SOUZA, Rudnei Ferreira. Guia de orientações técnicas Centro Dia do Idoso – “Centro Novo Dia”. Secretária de Desenvolvimento Social, São Paulo, 2014.

PROJETEEE. Carta Solar. Disponível em: http://projeteee.mma.gov.br/dados-climaticos/?cidade=SC+-+Florian%C3%B3polis&id_cidade=bra_sc_florianopolis-luz.ap.838990_try.1963. Acesso em: 10 abr. 2019

RIBEIRO, Edmar Geraldo; SOARES, Sônia Maria; AZEVEDO, Raquel Souza; SOARES, Márcia Maria. Ambiente físico e acessibilidade espacial: contribuições para o cuidado de enfermagem na prevenção de quedas em idosos. *Geriatrics Gerontology and Anging*, 2014.

RIZZOLLI, DARLON; SURDI, Aguinaldo César. Percepção dos idosos sobre grupos de terceira idade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Vol.13 n°2. Rio de Janeiro mai./agos.2010.

ROLDÃO, Flávia Diniz. A pessoa idosa hoje. *Gazeta do povo* – 26 fev. 2015. Disponível em <https://www.gazetadopovo.com.br/opinioao/artigos/a-pessoa-idosa-hoje-a42c40wnyrlomlpm0nbbk2mmj/>. Acesso em: 27 mar. 2019.

ROTH, Caroline da Graças; GARCIAS, Caro Mello. Construção Civil e a Degradação Ambiental. *Desenvolvimento Em Questão*. Unijuí. Ano 7 n° 13, jan./jun. 2009.

SANTIAGO, Aline G.; MICHELETI, Talita; KRONENBERGER, Bruna; MATÉ, Cláudia. WEISS, Raquel. Centro Histórico de Florianópolis: um olhar sobre a forma urbana e a apropriação. Disponível em: <http://quapa.fau.usp.br/wordpress/wp-content/uploads/2015/11/Centro-hist%C3%B3rico-de-Florian%C3%B3polis-um-olhar-sobre-a-forma-urbana-e-a-apropri%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2019.

SBGG. Envelhecimento Ativo. Disponível em: <https://sbgg.org.br/espaco-cuidador/envelhecimento-ativo/>. Acesso em: 01 abr. 2019.

SBGG. A nova geração de idosos e os desafios contemporâneos – estamos preparados? *Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Belém do Pará, 2014. Disponível em <https://sbgg.org.br/a-nova-geracao-de-idosos-e-os-desafios-contemporaneos-estamos-preparados/>. Acesso em: 27 mar. 2019.

SANTOS, Divina Fátima; TOMAZZONI, ANA Maria R.; LODOVICI, Flaminia Manzano Moreira; MEDIROS, SUZANA DA a. Rocha. A arte de morar só e ser feliz na velhice. *Caderno Temático Kairós Gerontologia*, 8. ISSN 2176-901X, São Paulo, novembro 2010: 109-123.

SILVA, Deonísio da. De onde vem as palavras: origens e curiosidades da língua portuguesa .Idoso. 17 ed. Rio de Janeiro. Lexikon, p. 250, 2014.

SOL-AR 6.2.Gráfico dos ventos Florianópolis. Disponível em:<http://www.labee.ufsc.br/downloads/softwares/analysis-sol-ar>. Acesso em:10 abr. 2019.

USGBC. Checklist: LEED v4 para Novas Construções. Disponível em: <https://www.usgbc.org/resources/leed-v4-building-design-and-construction-checklist>. Acesso em: 18 jun. 2019.

VEIGA , Eliane Veras da. Florianópolis Memória Urbana. Fundação Franklin Cascaes. 2 ed. Florianópolis, 2017.

VILELA, Camilla Correa; BESTETTI, Maria Luisa Trindade. Moradia assistida na Percepção de idosos independentes: construção de cenários hipotéticos. In: BESTETTI, Maria Luisa; GRAEFF, Bibiana (organizadoras). Habitação e cidade para o envelhecimento digno. 2 ed. São Paulo: Portal do Envelhecimento, 2017.

ZANGALLI, Paulo Cesar Jr. Sustentabilidade urbana e as certificações ambientais na construção civil. Soc. e Nat. Uberlândia, ed. 25 n° 2 p. 291-302, mai./ago. 2013.

LEED V4. Disponível em <http://www.gbcbrazil.org.br/leed-v4.php>. Acesso em: 27 abr. 2019.

8.1. CRÉDITOS DE IMAGENS

CAPA

Fotografo Karsten Thormaehlen. Com 100 anos ainda temos sonhos (Mit hundert hat man noch träume).Disponível em: http://lounge.obviousmag.org/cafe_ao_te_deixa_mais_cult/2014/04/beleza-da-terceira-idade-em-ensaio.html#ixzz36FzvDUvR&i. Acesso em: 01 mai. 2019.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Figura 02: GONTIJO, Suzana. Envelhecimento Ativo: uma política de saúde/ World Health Organization; Tradução Suzana Gontijo – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005 p. 19.

Figura 03: RODRIGUES, Nara Costa; TERRA, Newton Luiz. Gerontologia Social para leigos. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2006 p. 24. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=l_Leqx2gN6QC&oi=fnd&pg=PA11&dq=gerontologia+e+a++habita%C3%A7%C3%A3o&ots=lgYUIBEyD&sig=HMNN0XqTy8sAgH8MC3nNgf2H_Q#v=onepage&q=gerontologia%20e%20a%20habita%C3%A7%C3%A3o&f=false. Acesso em: 31 mar. 2019.

Figura 04: GBC Brasil. Disponível em: <http://www.gbcbrazil.org.br/tipologia-leed.php>. Acesso em: 01 abr. 2019.

Figura 05: GBC Brasil. Disponível em: <http://www.gbcbrazil.org.br/sobre-certificado.php> Acesso em : 01 abr. 2019.

ESTUDO DE CASO

Figura 06: LEICHSENRING. Fundação 12 de Outubro – Ventura Residence. Disponível em <https://agnelloleichsenring.com.br/predios>. Acesso em: 20 abr. 2019.

Figura 06, 09,11- 16: LEICHSENRING. Plantas do Ventura Residence arquivo digital extensão DWG, 2010. Disponibilizado pelo Ventura Residence.

Figura 10: STUDIO@ARQ. Recepção Ventura Residence. Disponível em: <https://insta-stalker.com/profile/studio2.arq/>. 20 abr. 2019.

REFERENCIAIS PROJETOAIS

Figura 26: RFM. Edifício Hiléia. Disponível em: <http://www.rfm.com.br/empreendimentos/hilea-centro-de-vida-e-desenvolvimento-para-idosos/>. Acesso em: 31 maio 2019.

Figura 27 e 28: AFLALO/GASPERINI. Edifício Hiléia- materiais / Edifício Hiléia- pavimento tipo. Disponível em: <https://aflalogasperini.com.br/blog/project/hilea/>. Acesso em: 31 maio 2019.

Figura 29:ARCHDAILY. Edifício Shenye TaiRan. Disponível em:<https://www.archdaily.com/788409/shenye-tairan-building-zhubo-design>. Acesso em: 08 jun. 2019.

Figura 30 e 31:MAIOJAMA. Edifício Anita Residence. Disponível em: <http://maiojama.com.br/anita-empreendimento-anita-residence-maiojama/>. Acesso em: 08 jun. 2019.

Figura 32 e 33:ARCHDAILY. Edifício Inter Crop. Disponível em :<https://www.archddaily.com.br/br/896950/edificio-da-intercrop-stu-d-o-architects>. Acesso em: 08 jun. 2019.

ANÁLISE DA ÁREA

Figura 37: VEIGA, Eliane Veras da. Florianópolis Memória Urbana. Fundação Franklin Cascaes. 2 ed. Florianópolis, 2017, p. 159 e p.192.

Figura 45: SCALCO, Veridiana Atanasio; MAIER, Stefan; STORCH, Adriana Carvalho da Silva; ROSSETO, Adriana Marques. Espaços públicos livres de Florianópolis/SC: análise das condições de insolação de praças e parques da bacia hidrográfica do Itacorubi. 8SIU, 2016.

Figura 46 e 47: SOL-AR 6.2.Gráfico dos ventos Florianópolis. Disponível em:<http://www.labee.ufsc.br/downloads/softwares/analysis-sol-ar>. Acesso em:10 abr. 2019.

PARTIDO GERAL

Figura 64: CARVALHAES, Camilla .Laje Steel Deck, arquivo digital extensão SKT. Disponível em: <https://3dwarehouse.sketchup.com/model/513e8e38-3cb9-4c89-83b1-95639bebbfe7/STEEL-DECK-MBP-SD-75795-METAL%C3%9ARGICA-BARRA-DO-PIRA%C3%8D>. Acesso em: 12 jun. 2019.

ANEXO

Programa de Necessidades Para Centro Dia do Idoso : Secretária de Políticas de Assistência Social- Gerência de atenção a pessoa idosa pag. 54.Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/servicos--de-atencao-ao-idoso.pdf>. Acesso em: 18 de abr. de 2019.

6.9.1 - Programa de Necessidades e Dimensionamento Mínimo dos Espaços para atendimento de 20 idosos/dia

Área total construída / usuário = 15,80 m²

Programa de Necessidades	Dimensão Mínima (m ²)
01. Sala para Direção/Técnicos e Reuniões	12,00
02. Sala para Atividades Coletivas (p/ 15 pessoas)	25,00
03. Sala para Atividade Individuais	8,00
04. Sala de Convivência	30,00
05. Ambulatório	8,00
06. Almoxarifado	10,00
07. Copa/cozinha	16,00
08. Refeitório para 10 pessoas	20,00
09. Área de serviço/lavanderia (c/ tanque)	4,00
10. Depósito Geral	4,00
11. 2 Banheiros para Funcionários (com armários)	2 x 3,00 = 6,00
12. 2 Salas para Repouso para 10 pessoas	2 x 40,00 = 80,00
13. 2 Conjuntos de Banheiros (com 01 chuveiro em cada)	2 x 15 = 30,00
Subtotal	253,00
Circulação interna e divisórias (20% do total)	63,00
TOTAL*	316,00

*** no TOTAL não estão incluídas as áreas descobertas destinadas para atividades ao ar livre que deverão ser de, no mínimo, 1,00m² por residente.**