



Aluna:
Maria Antonia
Sbrissa Madisson

COHOUSING
SENIOR



UNA POUSO ALEGRE
Arquitetura e Urbanismo
Trabalho Final de Graduação



Prof. Orientador:
M.a. Caroline
Ferreira Leite de
Mello - 2021

FACULDADE UNA POUSO ALEGRE - MG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
Trabalho Final de Graduação - I

COHOUSING SENIOR
Aluna: Maria Antonia Sbrissa Madisson

Trabalho Final de Graduação - I do curso de Graduação em
Arquitetura e Urbanismo da Faculdade UNA de Pouso Alegre,
com requisito para obtenção do título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo

Orientadora: Prof. M.a. Caroline Ferreira Leite de Mello

POUSO ALEGRE - 2021

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente ao meu marido Edilson e filhos, Bernardo e Letícia, por terem tido paciência durante estes cinco anos de faculdade, por compreenderem minha ausência e falta de atenção para com eles.

Aos meus pais que me deram todo suporte na minha primeira graduação e continuam servindo de inspiração.

Agradeço também a todos os amigos que tiveram paciência comigo durante todo o curso. A maioria com idade para serem meus filhos. Aprendi com vocês coisas que só a vida ensina. Em especial aos meus amigos Fernando e Aparecida, que nunca me deixaram sem um suporte.

À UNA Pouso Alegre, ao corpo docente do Departamento de Arquitetura e Urbanismo, pelo seu trabalho e dedicação durante todo o curso, em especial no período de pandemia, para levar os seus ensinamentos de forma criativa, em especial aos professores da pré-banca, Brígida, Daniel, Gustavo, Amon, Carolina, pelas suas opiniões e conselhos.

Finalmente minha grande gratidão à Caroline Ferreira Leite de Mello, que foi minha orientadora neste final de trabalho.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Pirâmide etária 1960.....	2
FIGURA 2 - Pirâmide etária 1970.....	2
FIGURA 3 - Pirâmide etária 1991.....	2
FIGURA 4 - Pirâmide etária 2000.....	2
FIGURA 5 - Pirâmide etária Pouso Alegre 2010	3
FIGURA 6 - Envelhecimento Ativo	5
FIGURA 7 - Formas de Layout de uma comunidade Cohousing	7
FIGURA 8 - Terreno de estudo.....	10
FIGURA 9 - Mapa Topográfico.....	11
FIGURA 10 - Hidrografia local.....	12
FIGURA 11 - Aspectos ambientais.....	13
FIGURA 12 - Gabarito de altura.....	13
FIGURA 13 - Aspectos legais.....	14
FIGURA 14 - Equipamentos públicos e privados.....	15
FIGURA 15 - Centralidade.....	15
FIGURA 16 - Mobilidade.....	16
FIGURA 17 - Outros aspectos.....	17
FIGURA 18 - Marmelade Lane.....	18
FIGURA 19 - Marmelade Lane pátio.....	19
FIGURA 20 - Marmelade Lane convivência.....	19
FIGURA 21 - Condomínio Cidade Madura.....	20
FIGURA 22 - Condomínio Cidade Madura convivência.....	21
FIGURA 23 - Condomínio Cidade Madura habitação.....	21
FIGURA 24 - LILAC.....	22
FIGURA 25 - LILAC apartamento.....	23
FIGURA 26 - LILAC habitação.....	23

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 27 - Fluxograma.....	33
FIGURA 28 - Organograma.....	34
FIGURA 29 - Setorização/Implantação.....	35
FIGURA 30 - Detalhes da implantação.....	36
FIGURA 31 - O projeto	37
FIGURA 32 - Administração.....	38
FIGURA 33 - Faixa de desaceleração.....	39
FIGURA 34 - Estacionamento e bicicletário.....	39
FIGURA 35 - Capela 1.....	40
FIGURA 36 - Capela 2.....	40
FIGURA 37 - Capela 3	40
FIGURA 38 - Habitação 1.....	41
FIGURA 39 - Habitação 2	41
FIGURA 40 - Habitação 3	41
FIGURA 41 - Vivência 1.....	42
FIGURA 42 - Refeitório.....	42
FIGURA 43 - Vivência 2	42
FIGURA 44 - Suíte de hóspedes.....	43
FIGURA 45 - Academia 1	44
FIGURA 46 - Academia 2.....	44
FIGURA 47 - Academia 3	44
FIGURA 48 - Piscina/Sauna 1.....	45
FIGURA 49 - Piscina/Sauna 2.....	45
FIGURA 50 - Piscina/Sauna 3.....	45
FIGURA 51 - Horta 1.....	46
FIGURA 52 - Horta 2	46
FIGURA 53 - Piscina climatizada 1	47
FIGURA 54 - Piscina climatizada 2	47
FIGURA 55 - Piscina climatizada 3	47

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

TABELA 1 - Quadro resumo das referências.....24

TABELA 2 - Programa de necessidades Setor Administrativo.....27

TABELA 3 - Programa de necessidades Setor Saúde.....28

TABELA 4 - Programa de necessidades Setor Apoio.....29

TABELA 5 - Programa de necessidades Setor Vivência.....30

TABELA 6 - Programa de necessidades Setor Habitação.....31

TABELA 7 - Indicação Paisagística.....32

SUMÁRIO

RESUMO.....	II
ABSTRACT.....	II
1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - REFERENCIA TEÓRICO.....	2
2.1 - O envelhecimento e a sociedade.....	2
2.2 - O idoso.....	4
2.3 - O envelhecimento ativo.....	4
2.4 - Habitação para o idoso.....	5
2.4.1 - Coletividade	6
2.4.2 - Modelo de Habitação independente - Cohousing.....	6
2.4.3 - Cohousing para idosos.....	8
3 - O CONTEXTO DO LOCAL.....	9
3.1 - Aspectos gerais.....	9
3.2 - O Terreno.....	9
3.2.1 - Topografia.....	11
3.2.2 - Hidrografia local	12
3.2.3 - Área de preservação permanente, vegetação, insolação, vegetação.....	13
3.2.4 - Gabarito de altura.....	13
3.2.5 - Aspectos Legais.....	14
3.2.6 - Equipamento público e privado.....	15
3.2.7 - Centralidade.....	15
3.2.8 - Mobilidade/Sistema Viário.....	16
3.2.9 - Aspectos Econômicos.....	16
3.2.10 - Outros Aspectos.....	17

4 - ESTUDO DE CASOS.....	18
4.1 - Marmelade Lane Cohousing Development	18
4.2 - Condomínio Cidade Madura.....	20
4.3 - LILAC.....	21
5 - ESTUDO PRELIMINAR.....	25
5.1 - Conceito e Partido.....	25
5.2 - Programa de Necessidades.....	26
5.2.1 - Setor Administrativo.....	27
5.2.2 - Setor Saúde.....	28
5.2.3 - Setor Apoio.....	29
5.2.4 - Setor Vivência.....	30
5.2.5 - Setor Habitação.....	31
5.2.6 - Indicação Paisagística.....	32
5.3 - Fluxograma.....	33
5.4 - Organograma.....	34
5.5 - Setorização/Implantação.....	35
5.6 - Detalhes da Implantação.....	37
6 - O PROJETO.....	38
6.1 - Administração.....	39
6.2 - Entrada.....	40
6.3 - Bicicletário, Estacionamento, Depósito, Lixo.....	40
6.4 - Espaço Ecumênico.....	41
6.7 - Refeitório/Cozinha.....	43
6.8 - Suíte para Hóspedes.....	44
6.9 - Academia, Pilates, Cabeleireiro, Terapia Ocupacional.....	45
6.10 - - Piscina	
Aquecida/Sauna.....	46
6.11 - Horta e Lavanderia.....	47
6.12 - Piscina Climatizada.....	48
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49

ANEXOS - PRANCHAS TÉCNICAS:

ANEXO 1 - Prancha de Implantação/Situação

ANEXO 2 - Prancha da Habitação e Capela

ANEXO 3 - Prancha da Administração

ANEXO 4 - Prancha da Academia/Pilates/Cabeleireiro/Terapia Ocupacional

ANEXO 5 - Prancha da Piscina e Sauna

ANEXO 6 - Prancha da Vivência - Planta baixa

ANEXO 7 - Prancha da Vivência - Cortes e Segundo Pavimento

ANEXO 8 - Prancha da Vivência - Layout

REFERENCIAL TEÓRICO

RESUMO

O aumento da expectativa de vida gera grandes desafios. Para suprir as necessidades dessa população é necessário medidas que possam garantir sua autonomia, segurança, independência e interação com a comunidade. Os idosos que não são acolhidos pela família têm dois destinos, sendo o primeiro morar sozinho, levando à solidão, e o segundo são as instituições, onde na maioria das vezes perde-se a privacidade e a autonomia. Os idosos são um público que busca por um local em que possam viver em comunidade, porém sem tirar sua privacidade, encontrando essas qualidades na Cohousing - comunidade sustentável criada e dirigida pelos próprios moradores, tendo seu lar privativo e áreas em comuns. Este trabalho tem como objetivo demonstrar o papel da arquitetura na busca de soluções na qual o idoso tenha uma vida social ativa e independente, através do envelhecimento ativo. Como metodologia foram realizadas pesquisas teórico-conceitual, levantamento do terreno e seu entorno, assim como condicionantes projectuais. Esse processo de pesquisa teve como resultado a Cohousing Senior na cidade de Pouso Alegre, MG, voltada para o público da terceira idade da classe média, que seja independente, com um projeto criado desde a sua concepção para proporcionar uma melhor qualidade de vida à pessoa idosa, sem ter adaptações.

Palavras chaves: envelhecimento ativo, Cohousing, terceira idade

ABSTRACT

The increase in life expectancy creates great challenges. To meet the needs of this population, measures are needed that can guarantee their autonomy, safety, independence and interaction with the community. Elderly people who are not taken in by their family have two destinations, the first being living alone, leading to loneliness, and the second being institutions, where privacy and autonomy are often lost. The elderly are a public that seeks a place where they can live in community, but without taking their privacy, finding these qualities in Cohousing - sustainable community created and managed by the residents themselves, with their private home and common areas. This work aims to demonstrate the role of architecture in the search for solutions in which the elderly have an active and independent social life, through active aging. As a methodology, theoretical-conceptual research, survey of the terrain and its surroundings, as well as design constraints were carried out. This research process resulted in the Senior Cohousing in the city of Pouso Alegre, MG, aimed at the third age middle-class audience, which is independent, with a project created from its inception to provide a better quality of life to the person elderly, without having adaptations.

Keywords: active aging, Cohousing, third age

1 - INTRODUÇÃO

O presente trabalho consiste no desenvolvimento do anteprojeto de uma Cohousing para idosos independentes na cidade de Pouso Alegre – MG, no bairro Ribeirão das Mortes, onde a comunidade criada é administrada pelos próprios moradores, na qual promova autonomia das habitações individuais, com as vantagens da vida em comunidade.

O termo Cohousing pode ser definido por “collaborative housing” (habitação colaborativa), sendo um tipo de moradia que redefine o conceito de comunidade para a vida contemporânea (PURVIS, 2008). Esse modelo combina a autonomia das habitações individuais com as vantagens da vida em comunidade. Cada proprietário tem uma residência própria e autossustentável, porém compartilha vários espaços em comuns, como cozinha, área de refeição, salas, lavanderias, quartos de visitas, área de lazer, etc. A primeira Cohousing surgiu na Dinamarca na década de 1970, chegando aos EUA duas décadas depois.

A busca por moradia específica para essas pessoas tem aumentado, a exemplo dos países europeus que adotaram os princípios das moradias colaborativas (cohousings), em lugares que transmitam tranquilidade, segurança e a possibilidade em viver em comunidade.

Nota-se que na cidade de Pouso Alegre, existe uma carência de edificações voltadas para o envelhecimento ativo, que sejam projetadas e criadas, pensando no bem-estar e na autonomia deste público.

Este trabalho tem como objetivo elaborar um projeto de habitação que possa auxiliar ao idoso a ter uma vida independente e a ter um envelhecimento ativo, considerando fatores de ordem social, psíquica, cultural e ambiental.

Através deste conceito, propõe-se desenvolver um projeto arquitetônico para um condomínio habitacional voltado para o envelhecimento ativo, baseada na ABNT NBR 9050/2020 e do Desenho Universal, criando uma autonomia das habitações individuais, com as vantagens da vida em comunidade, assim como incentivar a vida social dos idosos através da criação de uma comunidade colaborativa.

No primeiro capítulo será apresentada a fundamentação e o desenvolvimento do projeto, que foi estruturado na revisão bibliográfica dos seguintes temas: o envelhecimento e a sociedade, o idoso, o envelhecimento ativo, gero-arquitetura.

No segundo capítulo será descrito o processo de escolha da área de aplicação do projeto na cidade de Pouso Alegre – MG, estando localizado no Bairro Ribeirão das Mortes, numa área de 19.000 m². Essa escolha foi feita pela existência de condições favoráveis para a rotina de qualquer pessoa, como transporte público de fácil acesso, alternativas de entretenimento e lazer, e também, equipamentos de saúde próximos, o que têm para o público de terceira idade ainda maior valor.

No terceiro capítulo serão apresentadas as obras análogas que são Marmelade Lane Cohousing Development, localizada na cidade de Cambredige na Inglaterra; Condomínio Cidade Madura, localizada em João Pessoa, PB; e LILAC (Low Impact Living Affordable Community) localizada na cidade de Leeds na Inglaterra.

No quarto e último capítulo será abordado o processo de projeto com o conceito de RODA DE AMIGOS. Pensando na premissa de resgatar as rodas de conversas entre amigos que a rotina de hoje acaba não proporcionando, foi pensado em criar um projeto que favoreça esse costume.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação e desenvolvimento do projeto, foi estruturado na revisão bibliográfica dos seguintes temas: o envelhecimento e a sociedade, o idoso, o envelhecimento ativo, habitação para o idoso.

2.1 – O ENVELHECIMENTO E A SOCIEDADE

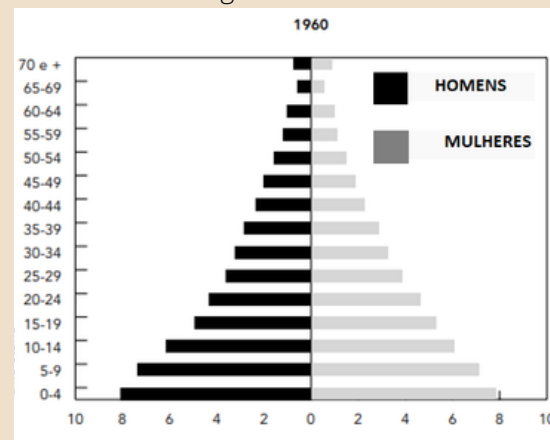
O envelhecimento é um processo que todo ser vivo passa e que se inicia no momento da sua concepção. Com o avanço da medicina, da tecnologia, entre outros fatores, as pessoas chegam aos 60 anos em condições muito melhores do que há algumas décadas passadas, com uma melhora da qualidade de vida.

Em países desenvolvidos é considerado idoso as pessoas com mais de 65 anos, e em países em desenvolvimento, com mais de 60 anos (BALDESSIN, 1996; PAPALÉO NETTO, 1996).

Pode-se observar as pirâmides etárias abaixo, que até a década de 1960, a distribuição etária no Brasil ficou praticamente estável. Era uma população jovem, com aproximadamente 50% abaixo de 20 anos.

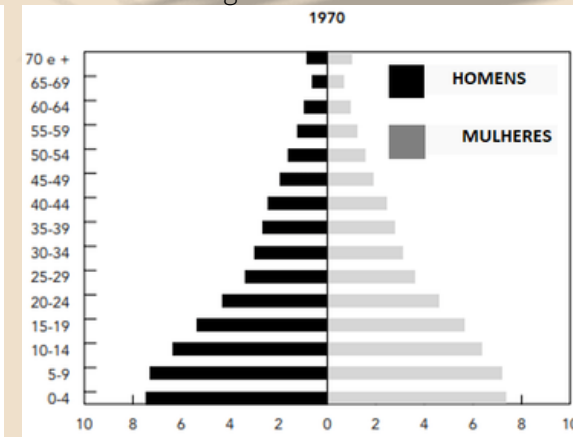
A partir da década de 60, inicia-se um rápido declínio da fecundidade, e em 2000 esse nível de fecundidade já produz um crescimento nulo da população. Como consequência há o estreitamento da base da pirâmide, refletindo assim o envelhecimento da população (Camarano, 1999; Wong, 2001).

Figura 1 - Pirâmide etária 1960



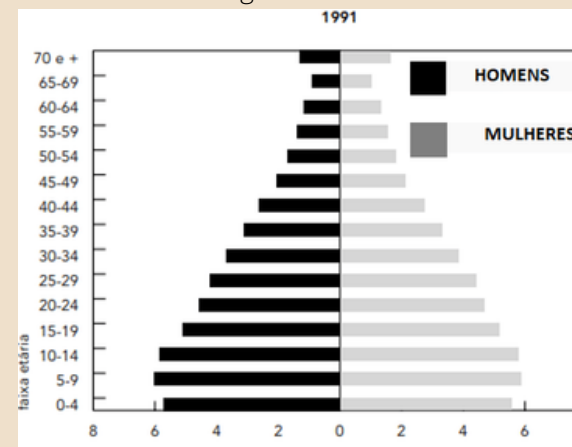
Fonte: IBGE (2010)

Figura 2 - Pirâmide etária 1970



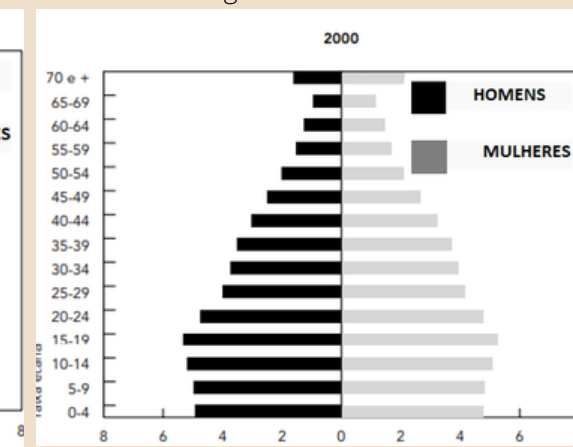
Fonte: IBGE (2010)

Figura 3 - Pirâmide etária 1991



Fonte: IBGE (2010)

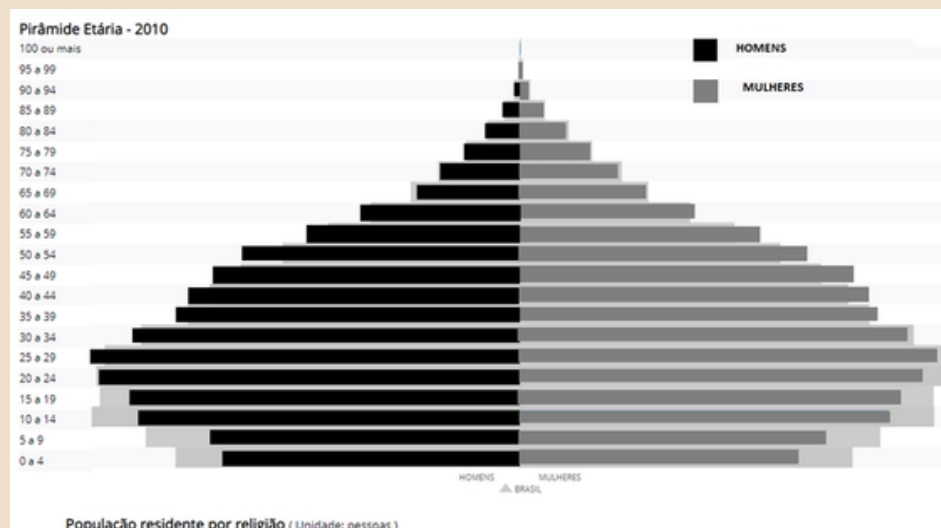
Figura 4 - Pirâmide etária 2000



Fonte: IBGE (2010)

Esse mesmo padrão é observado na pirâmide etária de Pouso Alegre, realizado no último censo de 2010, onde existe uma diminuição da base e alargamento do corpo desta pirâmide.

Figura 5 - Pirâmide etária Pouso Alegre (2010)



Fonte: IBGE (2010)

O envelhecimento apresenta uma dualidade, pois por um lado há um triunfo social - aumento da expectativa de vida, e por outro um grande problema, pois exige maior demanda financeira, como a aposentadoria, saúde, socialização, entre outros (PASCHOAL, SMP, et al.)

Até dois séculos passados, o ser humano comum, que não tinha uma vida cômoda, não tinha expectativa em sobreviver mais que 60 anos. Esse aumento da expectativa de vida, é diretamente proporcional à melhora da alimentação, saneamento básico, educação, tecnologia, controle e tratamento de doenças, etc.

Por isso, a mudança da pirâmide populacional, está associada à redução da mortalidade de adultos e idosos e a diminuição da taxa de fertilidade (PAPALEO NETTO, 1994). Esse fato ocorre em níveis mundiais (ESTATUTO DO IDOSO, 2013, p.5).

De acordo com o IBGE, a população brasileira será modificada até 2030, e essa modificação tem muita influência nos arranjos familiares (IBGE, 2008). Devido ao maior acesso às informações, os jovens tem uma visão diferente das perspectivas do futuro, adiando o casamento e a maternidade para focar na carreira profissional, constituírem famílias menores, e um crescimento na taxa de separações. Essas alterações na estrutura familiar, alteram o apoio antes dado aos idosos (CAMARANO et al., 1999).

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial que, nos anos mais recentes, ganha maior importância nos países em desenvolvimento. No Brasil, o crescimento da população idosa é cada vez mais relevante, tanto em termos absolutos quanto proporcionais. Os efeitos do aumento desta população já são percebidos nas demandas sociais, nas áreas de saúde e na previdência (Estatuto do Idoso, 2013, p. 5).

A percepção atual do envelhecimento pela sociedade, é de um sujeito com deficiências em sua capacidade física, vivendo no ócio e que não contribui mais com a renda familiar, necessitando de cuidados constantes (DUARTE, 2014).

2.2 – O IDOSO

Em 1900 os idosos eram apenas 3,2% da população geral, em 1960 4,7%, podendo atingir 13,8% em 2025. É esperado que, de 1960 a 2025, a população idosa aumente 917% de 1960 a 2025. Em 2001 tínhamos aproximadamente 11 milhões de pessoas com mais de 60 anos e projeções indicam que seremos o sexto país do mundo em número de idosos no ano de 2020, com aproximadamente 32 milhões de indivíduos (LUISA; BESTETTI, 2006).

O envelhecimento é um fenômeno particular de cada indivíduo. Consequentemente há uma preocupação em repensar a velhice como uma fase da vida para ser valorizada, assim como as ações necessárias para modificar a visão existente sobre o idoso, favorecendo a evolução sobre o conceito do envelhecimento (DUARTE, 2014). O modo como cada indivíduo passa por esse processo será diferenciado a partir do momento em que ele encontre um grupo e desenvolva o sentimento de pertencimento (PAULA, 2008).

2.3 - O ENVELHECIMENTO ATIVO

O envelhecimento ativo é otimizado quando há estímulo do ambiente, com oportunidades para saúde, participação e segurança, visando o aumento da qualidade de vida, através de acessibilidade e inclusão dos idosos com diferentes necessidades e capacidades (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2008).

O envelhecimento é um fenômeno particular de cada indivíduo.

Consequentemente há uma preocupação em repensar a velhice como uma fase da vida para ser valorizada, assim como as ações necessárias para modificar a visão existente sobre o idoso, favorecendo a evolução sobre o conceito do envelhecimento (DUARTE, 2014). O modo como cada indivíduo passa por esse processo será diferenciado a partir do momento em que ele encontre um grupo e desenvolva o sentimento de pertencimento (PAULA, 2008).

No final dos anos 90, a Organização Mundial de Saúde (OMS) adotou o termo “envelhecimento ativo”, para conceituar o processo de envelhecimento saudável física e mentalmente, com segurança e inclusão na sociedade.

Para a World Health Organization (2005, p. 13), “envelhecimento ativo é o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas.”

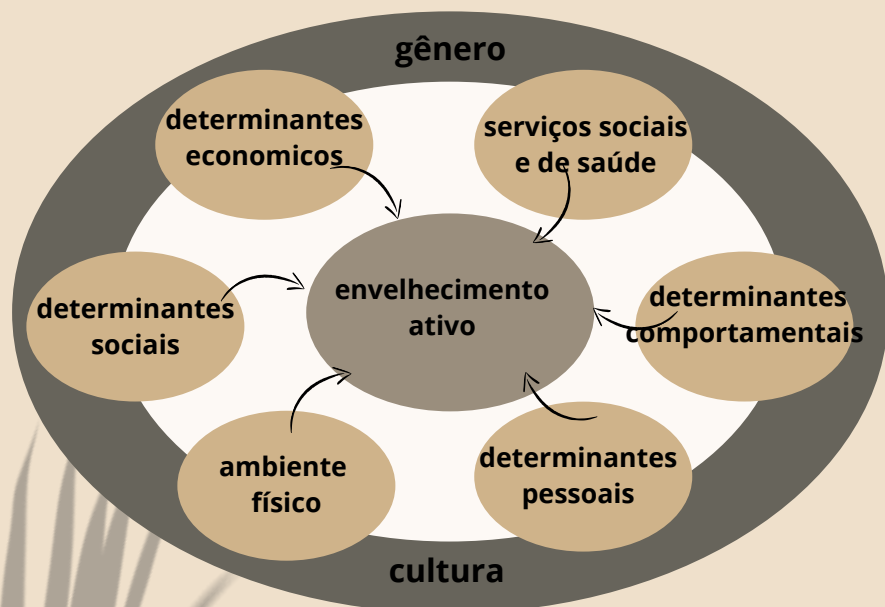
O envelhecimento ativo pode ser aplicado em indivíduos ou grupos populacionais em que eles percebam o potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo da vida, permitindo sua participação ativa na sociedade. Com isso, gera proteção, segurança e cuidados adequados quando for preciso (WHO, 2005).

A Gerontologia preocupa-se com a degradação dos sentidos e da mobilidade, que iniciam a partir da meia-idade, podendo ser retardadas com a prática de exercícios regulares e boa alimentação, tendo a Arquitetura uma aliada para a busca de resultados na vivência diária (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2012).

"A Gerontologia Ambiental analisa as condições de ambiência para utilização do espaço construído pelo homem, determinando as condições de conforto e segurança, necessárias para o seu bem-estar ao longo do envelhecimento."

Para se alcançar o envelhecimento ativo é importante ter os ambientes físicos adequados à idade para que o indivíduo possa ter independência para o processo de envelhecer (MARTIN et al., 2005). As pessoas idosas que vivem em lugares não propícios têm maior chance de sofrer isolamento, depressão, menor preparo físico e mais problemas de mobilidade.

Figura 6 - Envelhecimento ativo



Fonte: Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. Modificado pela autora

Para MARTIN et al. (2005), para que o idoso consiga viver um envelhecimento ativo, é necessário de:

- Serviços de transporte público acessíveis são para que pessoas possam participar integralmente na vida da família e da comunidade.
- A localização, incluindo a proximidade de membros da família, serviços e transporte pode significar a diferença entre uma interação social positiva e o isolamento.
- Padrões de construção que levem em conta as necessidades de saúde e de segurança das pessoas idosas.
- Apoio social, promovendo que a pessoa tenha contatos.
- Entre outros, como educação, renda, trabalho, proteção social e saúde do corpo e mente.

Para o desenvolvimento de uma comunidade da população idosa é necessário reunir saúde, participação e segurança, levando assim a uma construção de qualidade.

2.4 - HABITAÇÃO PARA O IDOSO

Conceitualmente, um lar é definido por necessidades que compreendem o mínimo de elementos de construção (piso, paredes, telhado, ...), e elementos de identidade que são definidos pelo indivíduo (LUND, 2017).

A relação do idoso com sua moradia é a expressão de sua identidade (MENDES, 2007). Os objetos de identidade são muito pessoais, fazendo com que haja um sentimento de pertencimento na decoração, pintura, livros, etc. A noção de edifício no qual é permitido que os usuários façam parte da concepção, empodera fortemente os indivíduos para que criem espaços altamente personalizados (LUND, 2017).

Quando é proposto novo espaço para moradia ao idoso, deve ser considerado que eles estabelecem durante toda sua vida, vínculo a este ambiente, para que não ocorra uma perda de identidade com o ambiente construído (MENDES, 2005).

2.4.1 – Coletividade

Para o idoso a coletividade pode trazer inúmeros benefícios, possibilitando a socialização com momentos de descontração, promovendo esquecimentos das deficiências que a velhice acarreta, afastando a tendência à depressão.

Um modelo de habitação em que a coletividade se sobrepõe à individualidade, pode trazer inúmeros benefícios para o idoso, sendo que muitas vezes eles se isolam no decorrer do envelhecimento.

O sentimento de solidão pode aumentar as possibilidades de um idoso morrer de forma mais prematura em até 14% (CACIOPPO, 2017), podendo ser ocasionado principalmente pela depressão e desmotivação (THOMAZ, 1999) devido a dependência física que afeta a autoestima dos idosos, ou vir junto com a aposentadoria, com o sentimento de inutilidade para a sociedade (BIANCHI, 2013).

Por isso é necessário dar novo significado ao conceito de trabalho, fazendo com que os idosos se sintam ativos e úteis à sociedade, mantendo boas perspectivas de vida (LOPES; LOPES; CAMARA, 2009) e tendo bons relacionamentos através de uma vida comunitária baseada no entretenimento e na comunicação.

2.4.2 – Modelo de habitação independente – COHOUSING

O termo Cohousing pode ser definido por “collaborative housing” (habitação colaborativa), sendo um tipo de moradia que redefine o conceito de comunidade para a vida contemporânea (PURVIS, 2008).

Esse modelo combina a autonomia das habitações individuais com as vantagens da vida em comunidade. Cada proprietário tem uma residência própria e autossustentável, porém compartilha vários espaços em comuns, como cozinha, área de refeição, salas, lavanderias, quartos de visitas, área de lazer, etc.

A primeira Cohousing surgiu na Dinamarca na década de 1970, chegando aos EUA duas décadas depois.

A maioria das comunidades compartilha um conjunto de princípios:

- O envolvimento dos residentes no processo de planejamento;
- Uma casa comunitária e outras instalações e terrenos de propriedade conjunta;
- Um layout físico que encoraja a interação (figuras abaixo – numerar)
- E o gerenciamento colaborativo da comunidade.

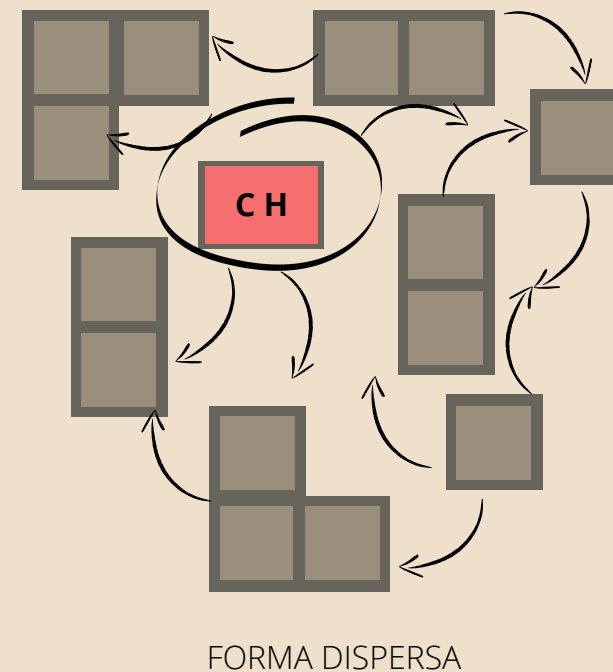
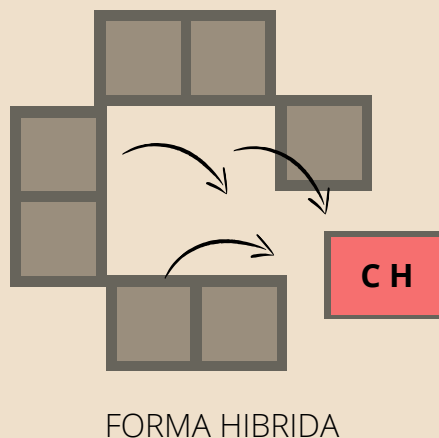
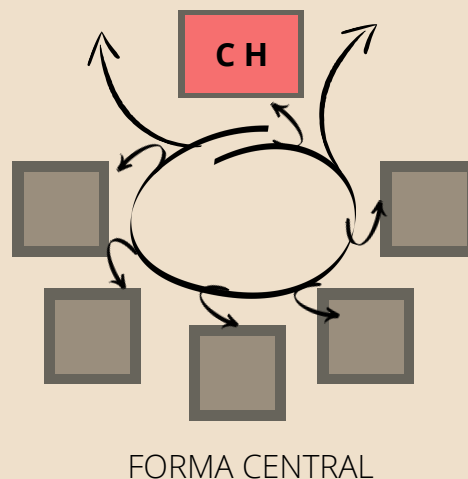
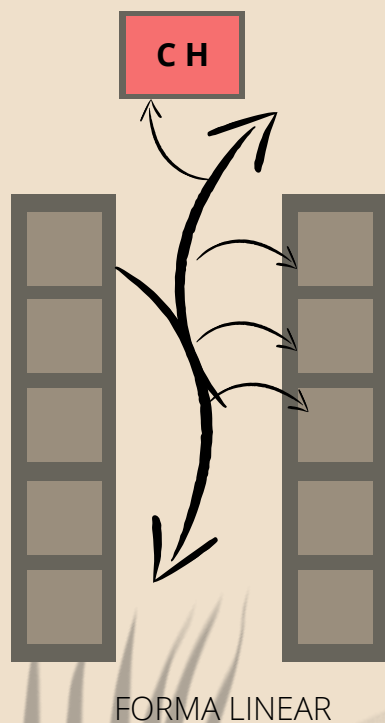
Em geral, as comunidades abrigam de 15 a 40 famílias, para poder preservar laços sociais. As unidades habitacionais são menores do que as tradicionais, e podem ser individuais ou não, de propriedade ou alugada. A estrutura imobiliária é geralmente a de um condomínio, em que as unidades individuais são de propriedade do agregado familiar e a comunidade compartilha a propriedade de instalações comuns e terrenos comuns.

Segundo MacCamant e Durrett (p.38-41), algumas características atribuídas à cohousing incluem:

- Processo de participação
- Projeto de bairro intencional
- Instalações comuns
- Encorajamento da interação ambiental
- Estrutura não hierárquica
- Propriedade compartilhada de recursos comunitários
- Rendas separadas

No Brasil este cenário é relativamente novo, porém o cohousing está emergindo como um arranjo de vida atraente para o idoso. A prática de cuidar dos vizinhos à medida que envelhecem torna esta forma de habitação “colaborativa” ideal para os que querem envelhecer entre amigos.

Figura 7 - Formas de Layout de uma comunidade Cohousing



Fonte: <http://coho.pbworks.com/w/page/8213114/Privacy%20and%20Community%20in%20Co-Housing>
Modificado pela autora

2.4.3 – COHOUSING para idosos

A terceira idade apresenta dois grandes problemas: solidão e o desejo de permanecer morando em sua casa, com sua privacidade respeitada (LUNG, 2017), e o Cohousing apresenta solução para ambos.

A maioria das opções de moradia para os idosos tendem a isolá-los e desencorajar a atmosfera de comunidade. Apesar das várias opções de habitação, como a casa de repouso, estas não conseguem suprir ou compensar a manutenção do conforto, controle e independência (DURRET, 2009).

O Cohousing para idosos, segundo Purvis (2008), incorpora todos os princípios do modelo intergeracional, porém com recursos diretamente orientados para acomodar as necessidades de pessoas com mais idade, tanto em suporte à saúde quanto no projeto, adotando elementos de desenho universal e acessibilidade.

O cuidado compartilhado é um modelo de apoio mútuo de vizinhança que pode ajudar a combater o isolamento e promover o envelhecimento ativo, incentivando a independência através da conscientização de que somos todos interdependentes (RODMAN, 2013).

Quanto aos custos, podem ser menores visto a economia de energia, refeições, amenidades compartilhadas e a ocupação de terrenos mais próximos aos centros urbanos, diminuindo o custo com transporte.

Porém, o mais importante é que o cohousing para idosos permite que eles vivam de forma independente e evitem os cuidados institucionais por mais tempo do que seria possível em muitas comunidades convencionais, sem deixar de ter uma vida em sociedade.

CONTEXTO DO LOCAL
POUSO ALEGRE

3- CONTEXTO DO LOCAL - POUSO ALEGRE

3.1 - ASPECTOS GERAIS

Pouso Alegre localiza-se no extremo sul de Minas Gerais e junto com outros quarenta municípios forma um dos polos regionais mais promissores do estado. Tem um índice de alfabetização de 94,2% e é referência em comércio e serviços para as cidades vizinhas. Possui aproximadamente 200 mil habitantes, tendo uma micro região de 600 mil habitantes. Fica a 180 km de São Paulo e a 360 km de Belo Horizonte, estando às margens da rodovia BR-381 (Fernão Dias).

Até a década de 50, a economia da cidade era baseada na agropecuária e sua população majoritariamente encontrava-se na zona rural. Hoje o índice de urbanização é de 90% e sua economia encontra-se nas atividades industriais e de serviços.

A cidade possui um clima quente e temperado, com uma área aproximada de 545,25 km². O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) é de 0,774, segundo o último censo de 2010, estando em 185 posição entre os municípios do Brasil, sendo a maior economia do Sul de Minas.

Em Minas Gerais e em Pouso Alegre, segundo o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano (IPPU), houve um aumento do envelhecimento populacional a partir da década de 70, sendo que de 5,30% em 1970 passou para 8,52% em 2010. As duas principais causas são a diminuição da fecundidade e da mortalidade, aumento assim a longevidade.

Como consequência surgiram novas necessidades sociais, econômicas e culturais, onde o idoso apresenta uma dependência familiar e financeira, levando o Estado à ter desafios com a previdência social, saúde e assistência social (IPPU, 2010).

O Estatuto do Idoso preconiza que deve-se dar preferência na formulação, execução e destinação de recursos nas políticas públicas relacionadas à proteção do idoso na família. Dessa forma, atividades da vida diária e atividades da vida prática garante a longevidade, a autonomia, o bem-estar físico, mental, espiritual e financeiro.

Segundo o IPPU, Pouso Alegre possui cinco casas de repouso para idosos, sendo um apenas para mulheres e quatro mistos. A prefeitura também oferece centros de convivência para os idosos, promovendo encontros semanais e atividades culturais.

3.2 - O TERRENO

O processo de escolha da área de aplicação do projeto na cidade de Pouso Alegre – MG, foi feito pela existência de condições favoráveis para a rotina de qualquer pessoa como transporte público de fácil acesso, alternativas de entretenimento e lazer, e também, equipamentos de saúde próximos, o que têm para o público de terceira idade ainda maior valor.

Pensando em todos estes quesitos, foi escolhido o terreno para implantação da Cohousing, estando localizado no Bairro Ribeirão das Mortes, com acesso pela Avenida Noroeste e pela Rua Bento Dória Ramos, com uma área de 19.000 m².

O local possibilita a autonomia nos deslocamentos dos moradores e seus visitantes, por estar próximo a pontos de embarque e desembarque de transporte público. Além disso, possibilita o acesso ao comércio de bairro, que possui nas proximidades farmácias, padarias e ofertas de serviços essenciais.

Vale ressaltar que no terreno já existe infraestrutura instalada como por exemplo, esgoto, saneamento básico, rede de água e rede de luz.

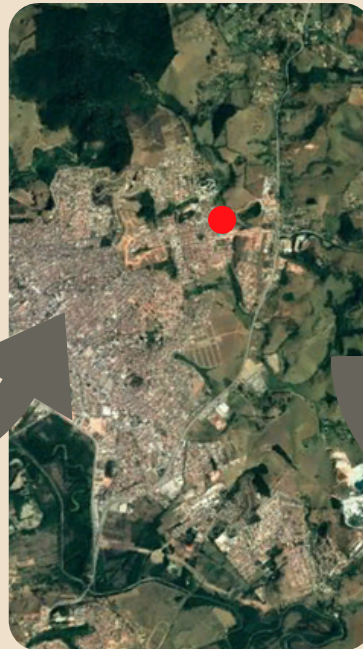


Figura 8 - Terreno de estudo

Fonte: Google Earth - modificado pelo autora.

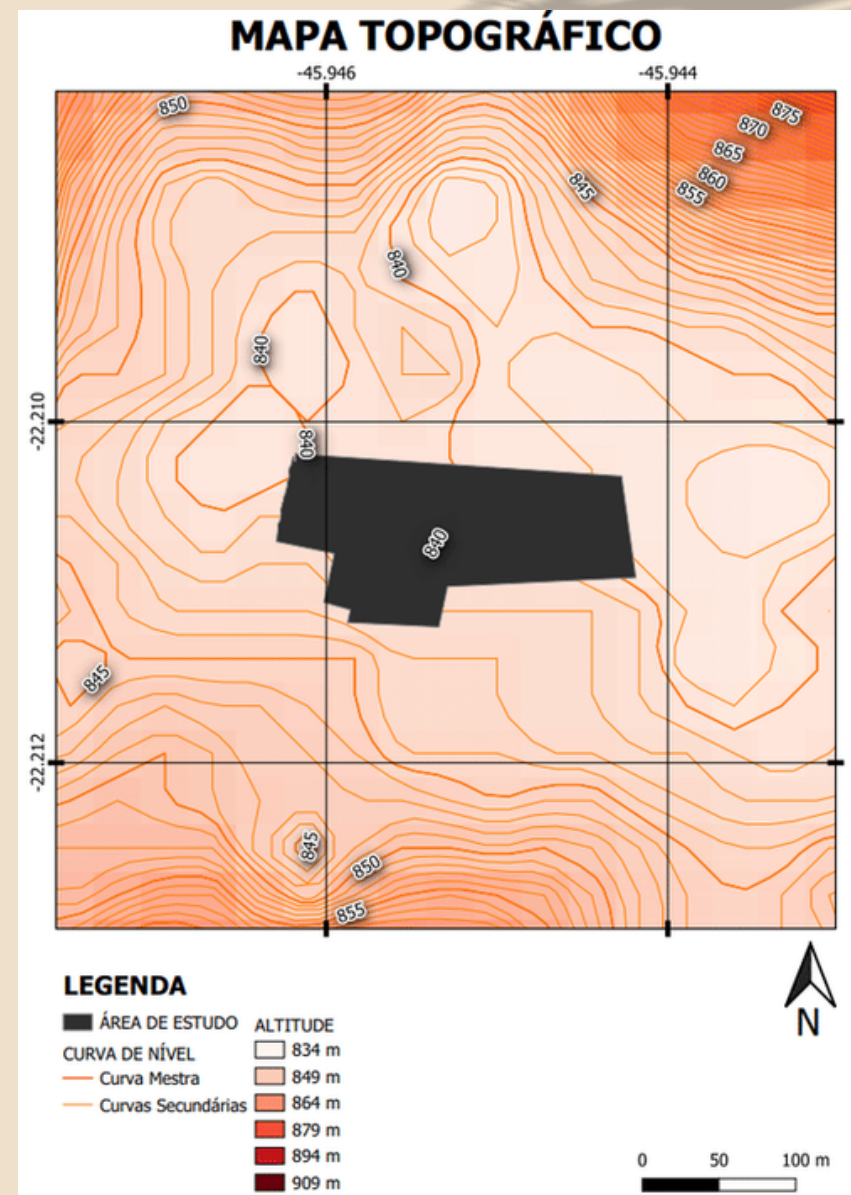


3.2.1 - TOPOGRAFIA

O terreno encontra-se numa região plana, numa altitude de 840 m, onde não será necessário realizar grandes movimentações de terra para a realização do projeto. Este fato foi um dos fatores decisivos para sua escolha, já que a proposta do projeto não permite desníveis, sendo quase toda construção horizontal. Isto faz com que a obra seja mais rápida e com menor investimento na etapa da fundação

Essa topografia auxilia também na acessibilidade aos serviços do entorno, o ato da caminhada e do ciclismo.

Figura 9 - Mapa Topográfico



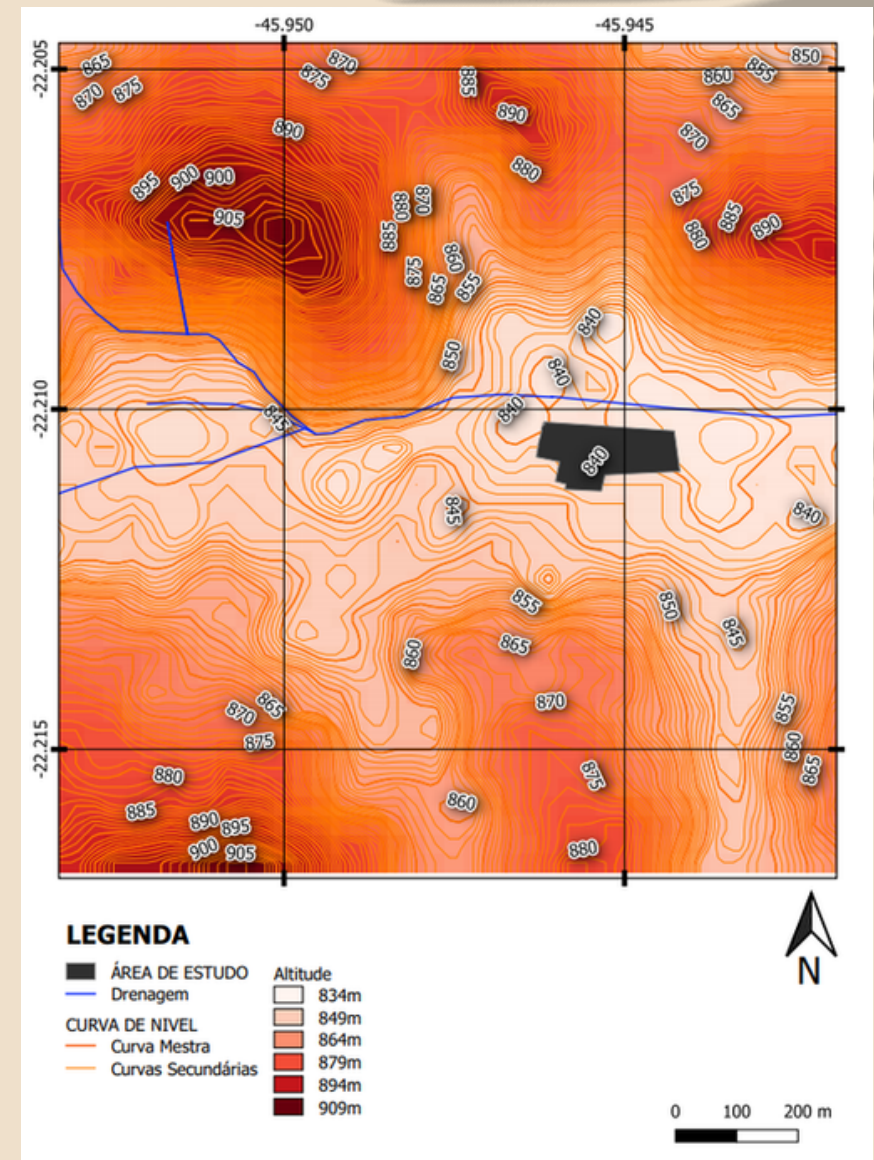
Fonte: autoria própria

3.2.2 - HIDROGRAFIA LOCAL

Há um curso d'água que passa há 40 metros da área de estudo, ficando com mais liberdade para a realização do projeto, sabendo-se que é necessário no mínimo 30 metros de distância para a edificação.

A bacia hidrográfica que abastece a cidade de Pouso Alegre é a bacia do Rio Grande (IDE SISEMA)

Figura 10 - Hidrografia local



Fonte: autoria própria

3.2.3 - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, VEGETAÇÃO, INSOLAÇÃO, VEGETAÇÃO

Não existe área de preservação permanente no terreno, porém existem árvores isoladas e plantas arbustivas que serão preservadas e revitalizadas, com melhora do paisagismo local e aumento da flora já existente.

O terreno apresenta uma boa insolação durante todo o período, não havendo construções vizinhas que possam interferir neste quesito

Figura 11 - Aspectos ambientais



Fonte: Google Earth - modificado pela autora



3.2.4 - GABARITO DE ALTURA

As construções do entorno, são em sua maioria térreas, algumas com dois pavimentos e raras as com mais de três pavimentos. Isso facilita a proposta de fazer um projeto horizontal, sem ter a preocupação de sombreamento lateral ou perda da privacidade.

- TÉRREO
- DOIS PAVIMENTOS
- TRÊS PAVIMENTOS OU MAIS

Figura 12 - Gabarito de altura



Fonte: Google Earth - modificado pela autora

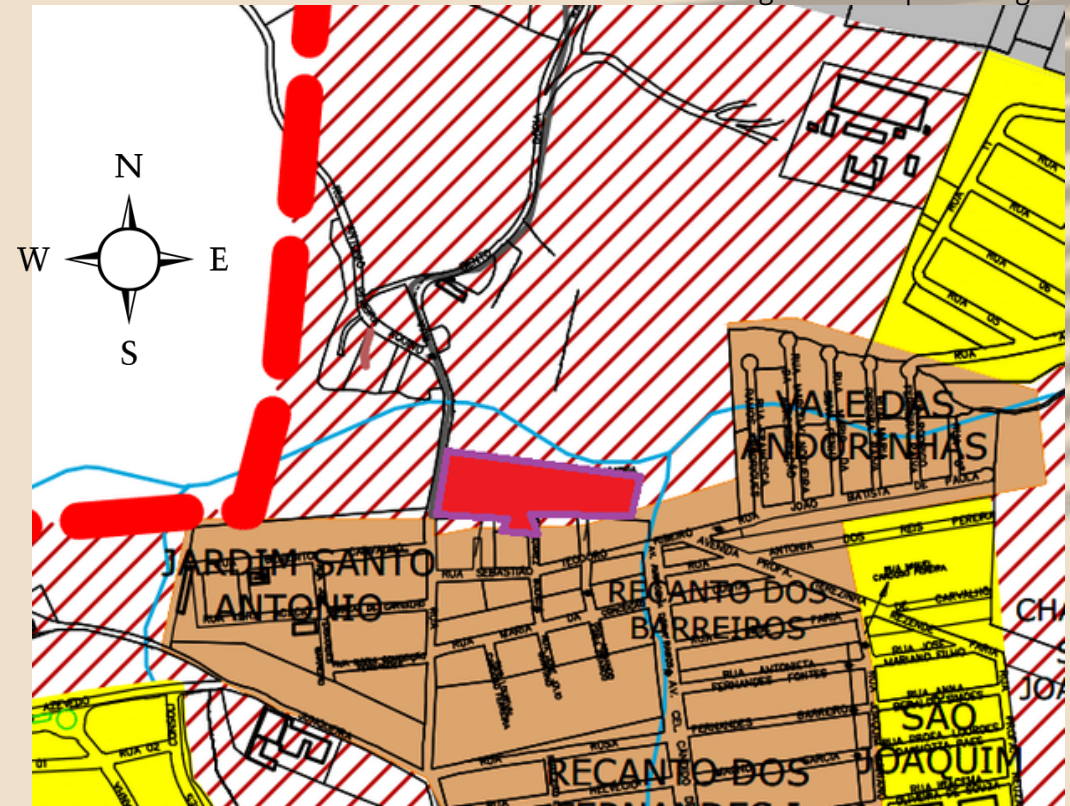


3.2.5 - ASPECTOS LEGAIS

Está localizado numa Zona de Expansão Urbana (ZEU), numa região da cidade de Pouso Alegre com acelerado crescimento, fazendo limite com uma Zona Mista 3 (ZM3)

- ZEU (Zona de Expansão Urbana) - corresponde às áreas ainda vazias dentro do perímetro urbano e propícias à ocupação, pelas condições do sítio natural e possibilidade de instalação de infraestrutura, respeitando-se as Áreas de Preservação Permanente (APP) previstas na legislação ambiental e aquelas com declividade acima de 30% (trinta por cento), com a classificação preliminar ZM2
- ZM3 (Zona Mista 3) - corresponde às áreas urbanas adequadas aos usos múltiplos de baixa densidade, com ocupação caracterizada por usos como residências uni e multifamiliares, comércio serviços e uso institucional, sendo possível a instalação de usos multifamiliares, institucionais, comerciais e de serviços de atendimento local, e eventualmente de atendimento geral, onde devem ser aplicados parâmetros de ocupação que impeçam a intensificação do processo de adensamento para garantir as condições de conforto ambiental e qualidade de vida existentes.

Figura 13 - Aspectos legais



Fonte: <https://pousoalegre.mg.gov.br/imagens/image/loteamentos/Zoneamento%20Urbano-aprovado-modificado-pela-autora>

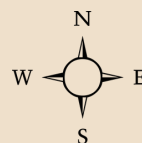
3.2.6 - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS

O entorno possui um vasto número de serviços, como por exemplo: farmácia, posto de saúde, igreja, cabeleireiro, Clube, petshoping, mecânico, pizzaria, lanchonete, pastelaria, padaria, além do Horto Florestal que se encontra num raio de 1 km.

Figura 14 - Equipamentos públicos e privados



Fonte: Google Earth - modificado pela autora



3.2.7 - CENTRALIDADE

A distância da área de estudo ao centro da cidade de Pouso Alegre é de 2,5 km.

Através da saída ao norte, tem-se acesso à BR 459 (Pouso Alegre-Poços de Caldas), MG 179 (Pouso Alegre-Alfenas), e acesso a BR 381 (Rodovia Fernão Dias).

Isso facilita a locomoção tanto para as cidades e regiões vizinhas como ao centro da cidade.

Figura 15 - Centralidade



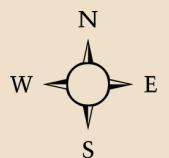
Fonte: Google Earth - modificado pela autora

● TERRENO PROPOSTO

● CENTRO DA CIDADE

— ACESSO ÀS RODOVIAS

— ACESSO AO CENTRO DA CIDADE



3.2.8 - MOBILIDADE/SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário da região possui pontos de ônibus estratégicos, inclusive em frente ao terreno e oferece horários a cada trinta minutos no sentido bairro centro/centro bairro, facilitando o deslocamento dos usuários.

Na Rua Bento Dória Ramos, as calçadas são estreitas, em alguns locais não há calçamento, dificultando o trajeto do pedestre. Já a Avenida Noroeste, possui bom calçamento e uma ciclovia recém construída.

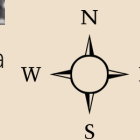
3.2.9 -ASPÉCTOS ECONÔMICOS

O terreno permite uma implantação que preserve o âmbito privado, garantindo segurança e conforto, mas mantendo interatividade com a sociedade circundante, até mesmo considerando essa situação como facilitação de contato com os familiares, que podem aproveitar melhor seu tempo e usufruir os serviços no momento da visita (BESTETTI, 2006). Dessa forma a função do Cohousing será reforçada através da oferta de habitações destinadas a um público que já é encontrado nesta área e a viabilidade da reabilitação urbana através de propostas arquitetônicas que privilegiem a comunidade local.

Figura 16 - Mobilidade



Fonte: Google Earth - modificado pela autora



3.2.10 - OUTROS ASPECTOS

Na área proposta, não existe construção pré-existente.

O terreno tem acesso por uma via arterial, Rua Bento Dória Ramos e por uma via coletora, Avenida Noroeste, com os principais fluxos de carro.

A Rua Bento Dória Ramos, apesar de ser classificada como uma via arterial, é de mão dupla, com via única, apresentando calçadas estreitas.

Já a nova Avenida Noroeste apresenta vias duplas com calçadas largas e uma ciclovia que passa em frente ao terreno.



Fonte: autoria própria

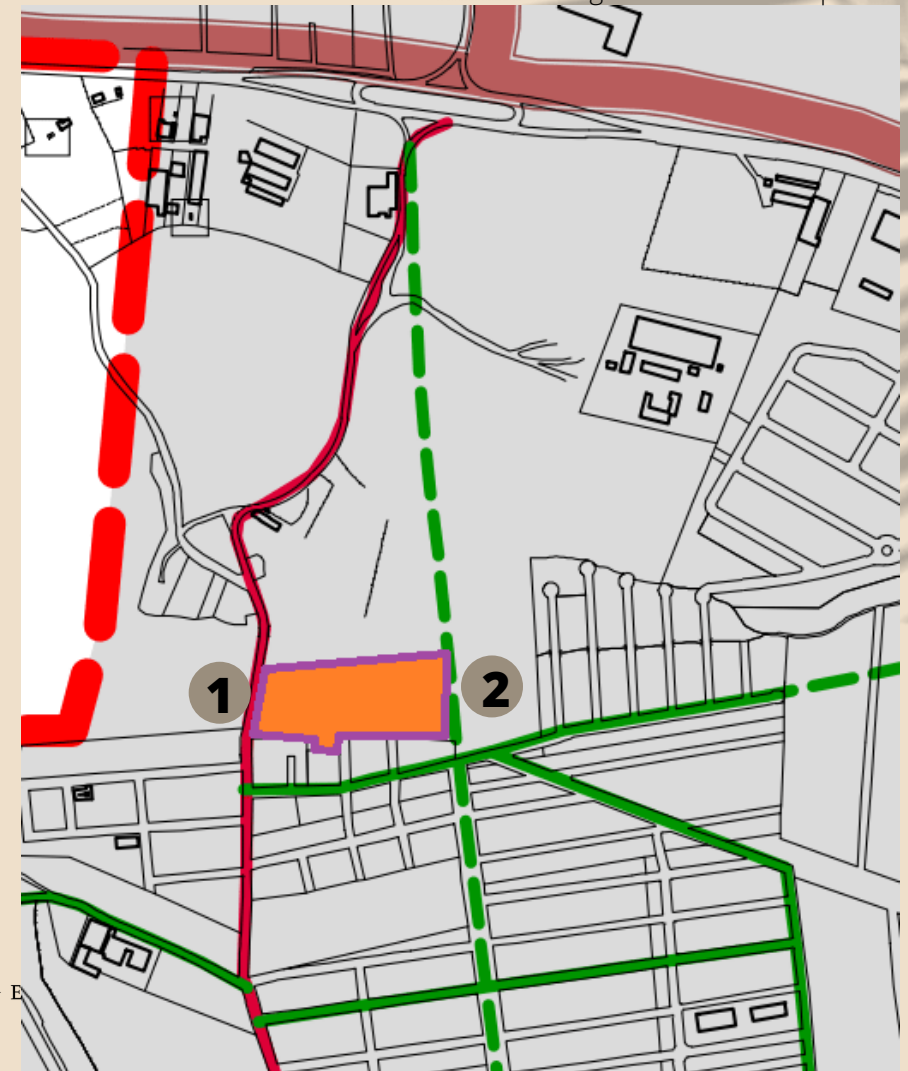
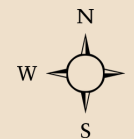
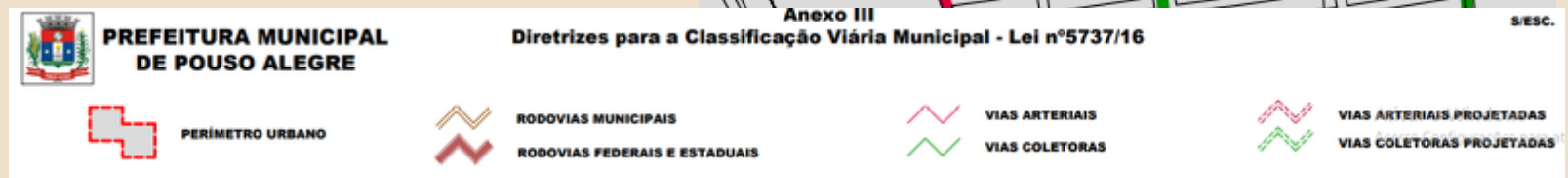


Figura 17 - Outros aspectos



Fonte: <https://pousoalegre.mg.gov.br/imagens/image/lotamentos/Zoneamento%20Urbano-aprovado> modificado pela autora

ESTUDO DE CASOS



Foram realizados estudos indiretos, através de fontes como websites, livros, monografias, etc, englobando exemplos de Cohousings ao redor do mundo, para o público idoso, que possam auxiliar na concepção do projeto.

Não foram realizados estudos diretos, devido a pandemia do novo Covid-19, que impossibilitou a visita in-loco.

4.1- MARMELADE LANE COHOUSING DEVELOPMENT

Está localizada em Cambridge, Inglaterra, numa área de 4300 m², com término da construção em 2018. Foi projetada por Mole Architects de Cambridge, Engenharia M&E Hoare Lea e a execução de Coulson Building Group.

Localizada ao lado de uma parada do Cambridgeshire Guided Busway e perto de importantes ciclovias com acesso rápido e direto por meio de transporte sustentável ao centro da Cidade de Cambridge (15 minutos de bicicleta), e da nova estação ferroviária Cambridge North.

Há um crescente compartilhamento de carros. A comunidade possui um carro elétrico e um triciclo elétrico compartilhado. Os depósitos de lixo foram projetados para a reciclagem e o jardim compartilhado inclui amplo espaço para o cultivo de frutas e vegetais, assim como espaço para compostagem de resíduos alimentares. Existe também áreas de drenagem sustentáveis para gerenciar o escoamento da água da chuva.

O empreendimento possui 42 casas, algumas geminadas com dois a cinco quartos, e apartamentos com um e dois quartos. As instalações comuns e os espaços compartilhados, foram projetados para que os usuários desenvolvam um espírito comunitário e uma vida sustentável

Figura 18 - Marmelade Lane



Fonte: <https://marmaladelane.co.uk/#sustainability> Acessado em 27/04/2021

Nestas instalações são incluídos: extensos jardins compartilhados, hortas, locais para socialização e contemplação. Existe também uma “casa comum” flexível com salão de jogos, quartos de hóspedes, lavanderia, salas de reuniões e um grande salão com cozinha para refeições e festas compartilhadas. Existe também uma academia e oficina em localidade separada.

Nessa comunidade inclui famílias com crianças pequenas, aposentados, jovens casais, e pessoas sozinhas de diferentes idades.

Três características arquitetônicas de Cambridge: tijolos pintados de branco, tijolos de gault e janelas brancas salientes. Também foram usados elementos das elevações: grandes funis de drenagem do vale do telhado, pórticos perfurados com painéis de madeira e portas laranja com ou sem janelas circulares – dão um toque diferenciado.

Além das casas, o bloco de apartamentos e a Casa Comum foram projetados e construídos com madeira laminada cruzada. As fortes qualidades estéticas e sustentáveis do material correspondem de perto às aspirações da comunidade e da equipe do cliente.

O projeto apresenta espaços privados e compartilhados. As casas são dispostas em terraços que dão acesso as ruas existentes, garantindo a interação tanto para fora como para dentro. Esses terraços envolvem o grande jardim compartilhado.

As faixadas das casas estão voltadas para os fundos das casas, dando uma qualidade humana coletivamente ativa e compartilhada neste espaço.

Para ter um projeto personalizado, cada família selecionou uma casa tipo, e as residências foram adaptadas às necessidades individuais de cada um, capazes de dezenas de configurações internas, tendo o equilíbrio da personalidade com a harmonia de um estilo arquitetônico visualmente harmonioso.

Figura 19 - Marmelade Lane - Pátio



Fonte: <https://marmaladelane.co.uk/#sustainability>> Acessado em 27/04/2021

Figura 20 - Marmelade Lane - Convivência



Fonte: <https://marmaladelane.co.uk/#sustainability>> Acessado em 27/04/2021

4.2- CONDOMINIO CIDADE MADURA

O Residencial Cidade Madura está localizado no bairro Cidade Verde, João Pessoa, no estado da Paraíba, sendo um condomínio horizontal com área de 5,07 hectares.

Foi desenvolvido pela Secretaria de Desenvolvimento Humano (SEDH) e executado pela Companhia Estadual de Habitação Popular (CEHAP). Foi iniciada a construção em 2011 e inaugurado em junho de 2014, tendo como objetivo viabilizar moradia digna à pessoa idosa.

Foi desenvolvido e projetado não para ser uma casa de repouso nem tampouco uma instituição de longa permanência, mas sim para ser um lugar para morar na velhice. O projeto tem por princípio a acessibilidade e a exclusividade da população idosa de baixa renda, de ambos os sexos, e residente na cidade de João Pessoa há pelo menos dois anos (CEHAP, 2014; Brasil, 2014b).

Projetado pela equipe da CEHAP, sob liderança dos arquitetos Júlio Gonçalves e Rafaela Mabel Silva Guedes, com duração de 18 meses e custo aproximado de R\$ 4 milhões.

Apesar do terreno encontrar-se numa quadra segregada e com o entorno imediato não ser pavimentado, foi escolhido de acordo com a disponibilidade dentre as opções que já tinha infraestrutura básica (água, energia elétrica, telefonia, transporte público).

O condomínio possui 40 residências, podendo morar uma pessoa ou um casal e proibida a presença da família como moradora, somente como visitante.

O desenvolvimento do projeto usou configurações de um condomínio fechado: uma vila com uma via central e equipamentos coletivos.

Foi construído pelo Governo do Estado da Paraíba e cedido aos idosos em comodato vitalício, atendendo pessoas com mais de 60 anos que possam morar sozinhas ou com seus cônjuges, com autonomia para atividades diárias.

Foram distribuídos 20 blocos com duas casas geminadas cada um. Cada unidade habitacional possui 54 m², possuindo sala, quarto, banheiro adaptado acessível, área de serviço, cozinha e varanda, nesta sendo possível colocar rede e cadeira de balanço.

O fato de ter apenas um quarto por moradia é em razão do objetivo do projeto, destinado a pessoas idosas que moram sozinhas ou com os cônjuges, evitando a acomodação de parentes.

Vale a pena lembrar da importância da adequação da casa para os idosos, assim como o ajustamento das vias e ambientes comunitários utilizados por eles, tais como espaços de fluxos, espaços públicos e equipamentos urbanos (Kunst, 2016). Neste quesito, o condomínio procurou atender a todas exigências de acessibilidade dentro das residências e também nas áreas externas de uso comunitário.

Figura 21 - Condomínio Cidade Madura



Foi gerado um único modelo de habitação e este foi espelhado, gerando as casas geminadas. Esses blocos foram implantados, sem modificação da planta baixa, fazendo com que algumas residências não recebam ventilação ou insolação adequadas, causando desconforto térmico.

A área verde está distribuída na região central, porém sem a presença de plantas adultas para sombreamento, fazendo com que esta área seja subutilizada, apenas no período da manhã ou no final da tarde.

Não foram encontrados dados sobre qual método construtivo foi adotado. Porém, observando-se a região em que a obra se encontra, supõe-se que foi usado alvenaria convencional, com blocos cimentícios ou de argila e telhas também de argila.

Em algumas construções, nota-se estrutura em metal usada no telhado.

Figura 22 - Condomínio Cidade Madura - Convivência



Fonte: www.portaldoenvelhecimento.com.br, Acesso em 26/04/2021

Figura 23 - Condomínio Cidade Madura - Habitação



Fonte: www.portaldoenvelhecimento.com.br, Acesso em 26/04/2021

4.3 - LILAC (Low Impact Living Affordable Community)

Localizada na cidade de Leeds, Inglaterra, constituída por oito casas e doze apartamentos, com um grande pátio central.

O objetivo do projeto era conceber e entregar um modelo replicável de habitação a preços acessíveis e ambientalmente sustentáveis.

Lilac é uma comunidade de 20 famílias construída no local de uma escola demolida. Ele está localizado em uma área suburbana de Leeds, no norte da Inglaterra. A comunidade é baseada em princípios cooperativos, com ênfase na vida de baixo impacto (baixo carbono incorporado, consumo de energia reduzido e outros aspectos da vida compartilhada que minimizam o impacto ambiental).

O projeto é baseado no modelo dinamarquês de habitação compartilhada: visando a privacidade de cada indivíduo juntamente com instalações compartilhadas para interação social entre os moradores.

Apesar de estar localizada num subúrbio da cidade, a comunidade tem acesso a Estação Ferroviária e ciclovias que dão acesso a outros tipos de transportes.

Eles também estabeleceram acordos comunitários, como acordos de sublocação, a política de carros e a instalação de pontos de carregamento de carros elétricos.

A comunidade apresenta grandes espaços livres, com jardim central, estacionamentos localizados na periferia do terreno, três bicicletários, horta comunitária. No centro do condomínio há também uma grande casa coletiva, com cozinha comunitária, refeitório, lavanderia, sala para reuniões, área de lazer, escritório e quartos para visitas.

LILAC é uma sigla que significa três elementos principais - Vida de baixo impacto, Acessível e Comunidade. O Low Impact Living element é composto por edifícios construídos usando a primeira abordagem de tecido, uma construção hermética com ventilação mecânica com recuperação de calor e o uso de materiais renováveis como madeira, fardo de palha, reboco de cal e gesso de cal e janelas com vidros triplos.

Há energia solar fotovoltaica no telhado e energia solar térmica para as casas, mas não para os apartamentos. Eles usaram a abordagem Passivhaus e não estão muito longe disso, mas não gastaram o dinheiro extra para obter o credenciamento. Eles também têm menos vagas de estacionamento - há metade de uma vaga por casa e duas vagas seguras para bicicletas.

Um sistema de drenagem urbana sustentável está disponível para minimizar o uso de água e o escoamento superficial é usado para irrigação nas áreas do jardim, bem como uma fonte de água para um lago natural.

Figura 24 - LILAC



CARACTERÍSTICAS ARQUITETÔNICAS

- Nota-se que a madeira está em evidência nas fachadas dos apartamentos e casas.
- Os prédios dos apartamentos tem linhas retas e minimalistas, enquanto as casas apresentam arquitetura com linhas mais trabalhadas
- A maioria dos apartamentos térreos tem jardins e os superiores varandas
- As casas apresentam acabamento de alto padrão.

Figura 26 - LILAC - Habitação



Fonte: <http://www.lilac.coop/> Acesso: 22/04/2021

Figura 25 - LILAC - Apartamento



Fonte: <http://www.lilac.coop/> Acesso: 22/04/2021

Tabela 1 - QUADRO RESUMO DAS REFERÊNCIAS

ESTUDO DE REFERÊNCIA	ENSINAMENTOS
MARMELADE LANE	Projeto de uma Cohousing Pátio Central Compartilhamento de Carro elétrico Quarto de hóspedes Área de vivência
CONDOMÍNIO CIDADE MADURA	Projeto linear Projeto destinado apenas para o público idoso Consultório médico Praça central Acessibilidade Horta comunitária
LILAC	Projeto de uma Cohousing Horta comunitária Estacionamento na periferia do terreno Sustentabilidade Espaço de transição entre o privado e o comunitário

ESTUDO PRELIMINAR



5.1 - CONCEITO E PARTIDO

Pensando na premissa de resgatar as rodas de conversas entre amigos que a rotina de hoje acaba não proporcionando, foi pensado em criar um projeto que favoreça esse costume.

Para isso foi realizada a implantação de maneira radial, favorecendo o encontro no centro do empreendimento.

As habitações serão compostas por ambientes acessíveis e de dimensionamento suficiente para abrigar dois idosos com capacidades reduzidas. A disposição das habitações foi feita de forma linear, com caminhos que levam para jardins, pátios, área de vivência, e outras localidades do empreendimento. Todas têm a mesma área de construção, porém existe a possibilidade de mudar o layout interno conforme as necessidades dos moradores.

Nos ambientes externos são implantados mobiliários urbanos com o intuito de estimular a interação social entre os moradores e criar espaços de contemplação e atividades. As áreas comunitárias são providas de diversos equipamentos e funções para a socialização, saúde e entretenimento do idoso. Possuindo diversas utilidades que possam ser abertas à idosos da comunidade externa como forma de inclusão social. Com base nos conceitos apresentados e nos levantamentos e diagnósticos realizados na região de atuação, o projeto surge como uma oportunidade de fornecer um novo significado para a habitação durante o processo do envelhecer.

A implantação resultante do projeto seguiu de três condicionantes principais:

- **FORMA E TOPOGRAFIA DO TERRENO:** as fachadas pela Rua Bento Dória, que dará acesso para pedestre e ciclista, valoriza a extensão do terreno, dando amplitude na rua estreita. Já a fachada pela Avenida Noroeste, que dará acesso para veículos, pedestres e ciclistas, terá uma faixa de desaceleração para entrada de veículos. Será também implantada uma praça que poderá ser usada pelos transeuntes. A topografia praticamente plana do terreno e o projeto horizontal facilita na mobilidade e dá um aspecto de vila.
- **ENTORNO:** Promove integração dos transeuntes com o edifício, podendo ter algumas atividades estendidas ao público do entorno.
- **LOCOMOÇÃO DOS RESIDENTES:** foram criados caminhos lineares que ligam as habitações a todos os outros setores, podendo ter o deslocamento a pé ou através de equipamento coletivo de apoio (carro elétrico), fazendo com que os habitantes tenham maior interação com todos os ambientes construídos, tendo a área de vivência no centro de tudo, a piscina e área de saúde numa área mais reservada. O setor administrativo e consultório médico e enfermagem ficam localizados na entrada do empreendimento, facilitando o acesso aos servidores e dando privacidade aos moradores.

5.2 - PROGRAMA DE NECESSIDADES

Foi considerado o usuário idoso com total ou relativa mobilidade para definir o programa de necessidades. Definiu-se como base de cálculo uma demanda de 50 moradores (25 habitações) e 7 suítes para hóspedes ou funcionários que necessitem pernoitar. Deste modo, foi considerado um pré-dimensionamento, a descrição dos ambientes e o equipamento básico necessário para a utilização. Seguiu-se o dimensionamento sugerido por Neufert (1976).

A norma responsável para estabelecer critérios e parâmetros técnicos é a NBR 9050/2020, que será observada no projeto e na construção das edificações às condições de acessibilidade. Quanto ao referente trabalho, sabe-se que não existem parâmetros estabelecidos para o projeto específico de uma Cohousing, porém pode-se assemelhar a condomínios, onde as áreas em comum precisam ser acessíveis pelas habitações.

Serão usadas rampas sempre que necessário, com inclinação máxima de 8,33%, largura livre mínima de 1,20m, com corrimãos a 0,70m e a 0,90m do chão e guarda-corpo a 1,05m. As calçadas devem possuir vão livre mínimo de 1,20m, com implantação de pisos táteis, de acordo com as especificações da NBR 1637/2020 (Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação).

Nas habitações, a distância entre o mobiliário deve ser de no mínimo 90cm e para o giro completo da cadeira de rodas, de 1,50m.

Foram selecionados cinco setores os quais seus ambientes foram alocados de acordo com suas especificidades, sendo eles: administrativo, saúde, vivência, apoio e habitação em uma área de aproximadamente 9.760 m² de construção. Obteve-se desta forma o melhor aproveitamento do terreno.

CONDICIONANTES LEGAIS, PARÂMETROS CONSTRUTIVOS

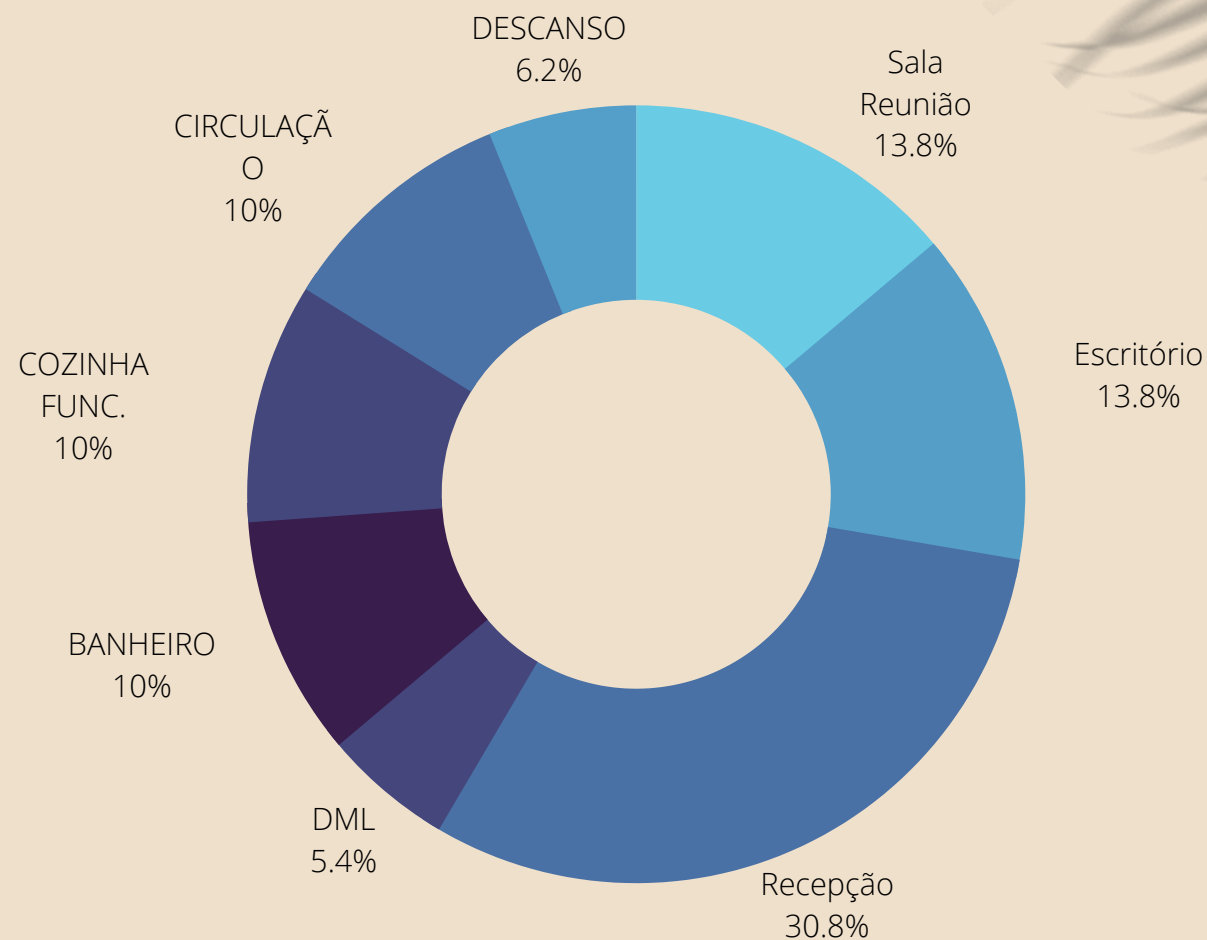
- Zoneamento: ZEU (Zona de Expansão Urbana)
- Coeficiente de Aproveitamento: 0,51
- Taxa de Ocupação: 51%.
- Área Permeável: 8.500 m²

5.2.1 - SETOR ADMINISTRATIVO

SETOR ADMINISTRATIVO	
RECEPÇÃO	40 m2
SALA REUNIÃO	18 m2
ESCRITÓRIO	18 m2
DML	7 m2
BANHEIRO	13 m2
DESCANSO	8 m2
COZINHA FUNCIONÁRIOS	13 m2
CIRCULAÇÃO	13 m2
TOTAL	130 m2

Fonte: O Autor, 2021.

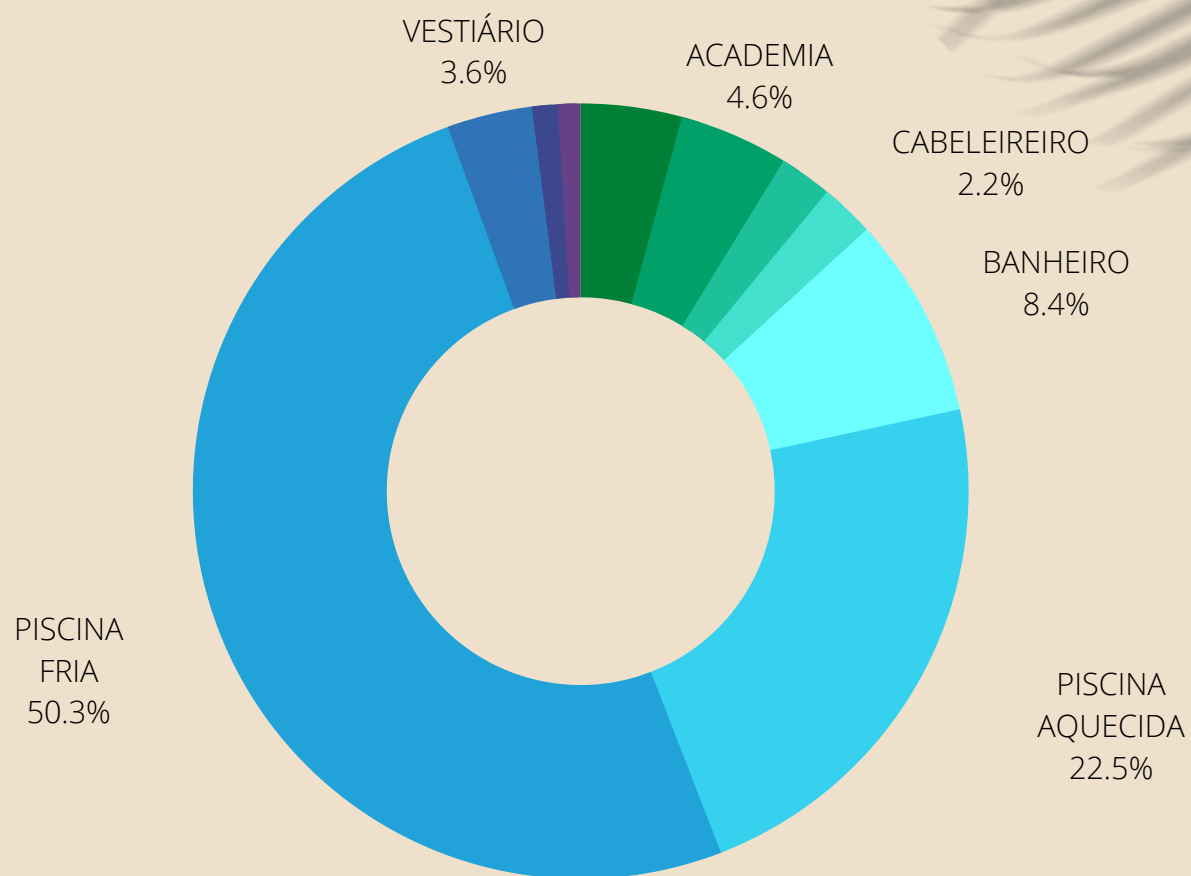
Tabela 2 - Programa Necessidades Setor Administrativo



5.2.2 - SETOR SAÚDE

SETOR SAÚDE	
TERAPIA OCUPACIONAL	71 m ²
ACADEMIA	77 m ²
PILATES	37 m ²
CABELEIREIRO	38 m ²
BANHEIRO	142 m ²
PISCINA AQUECIDA	380 m ²
PISCINA FRIA	13 m ²
SAUNA	13 m ²
PISCINA FRIA	850 m ²
VESTIÁRIO	60 m ²
CONSULTÓRIO	18 m ²
ENFERMAGEM	16 m ²
TOTAL	1715 m²

Tabela 3 - Programa Necessidades Setor Saúde

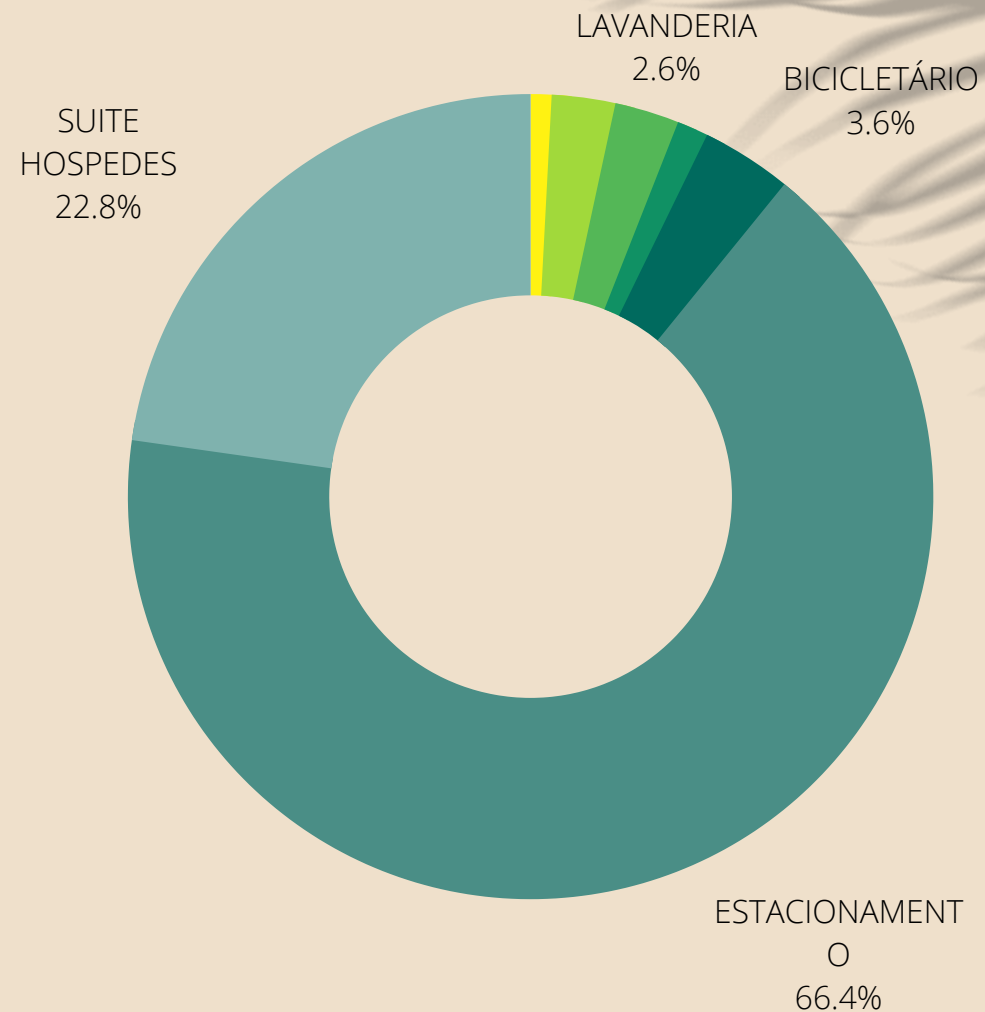


5.2.3 - SETOR APOIO

SETOR APOIO	
SEGURANÇA	20 m2
DEPÓSITO	61 m2
LAVANDERIA	62m2
LIXO	30 m2
BICICLETÁRIO	87 m2
ESTACIONAMENTO	1590 m2
SUÍTE HOSPEDES	545 m2
TOTAL	2395 m2

Fonte: O Autor, 2021.

Tabela 4 - Programa Necessidades Setor Apoio

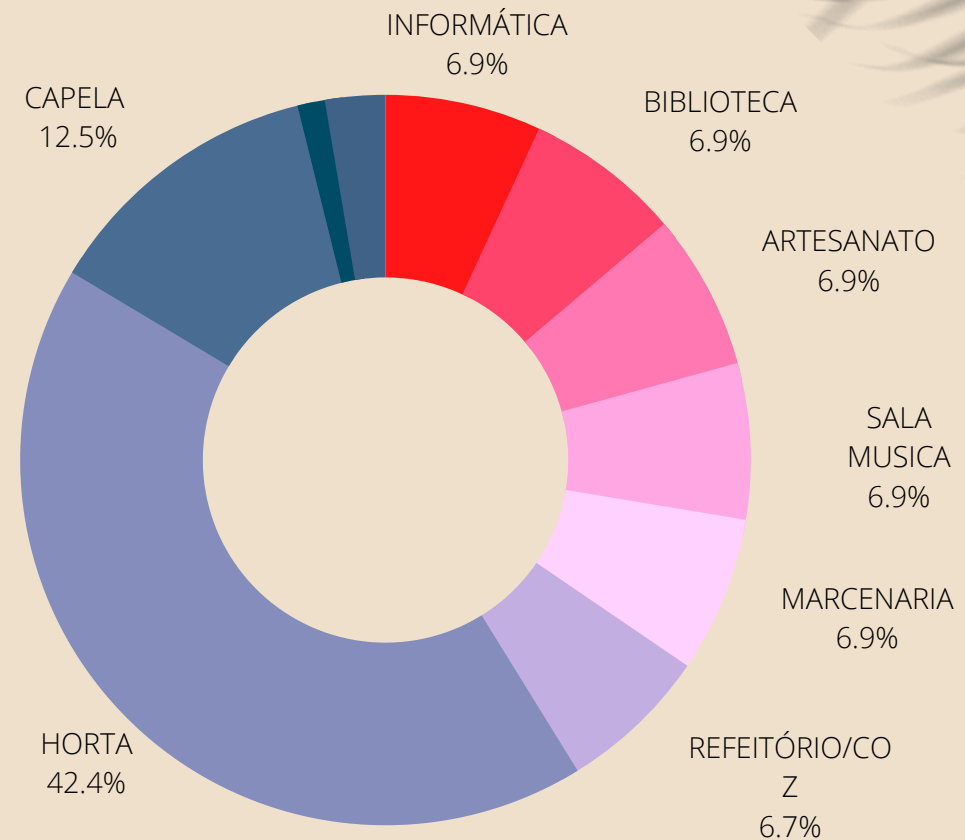


5.2.4 - SETOR VIVÊNCIA

SETOR VIVÊNCIA	
INFORMÁTICA	114 m2
BIBLIOTECA	114 m2
ARTESANATO	114 m2
SALA DE MÚSICA	114 m2
SALA DE ESTAR	114 m2
MARCENARIA	114 m2
REFEITÓRIO/COZINHA	110 m2
HORTA	700 m2
ESPAÇO ECUMÊNICO	207 m2
BANHEIRO/REF.	20 m2
BANHEIRO EXTERNO	44 m2
TOTAL	1945 m2

Fonte: O Autor, 2021.

Tabela 5 - Programa Necessidades Setor Vivência

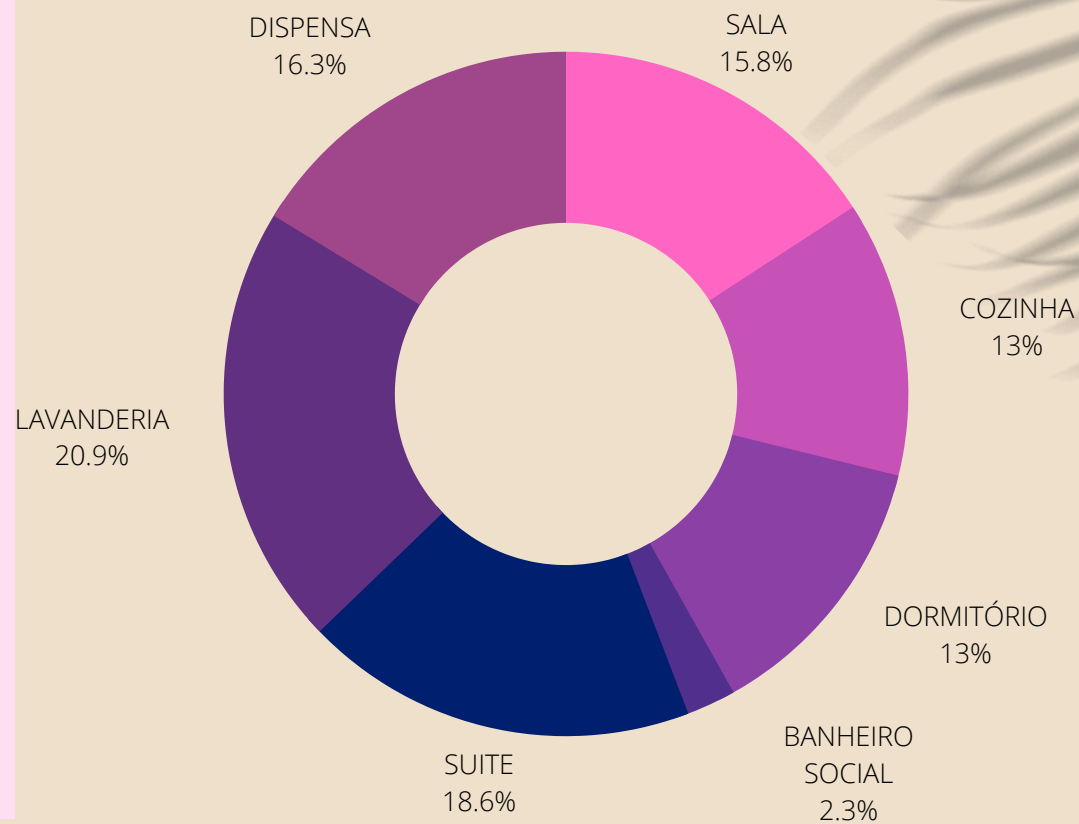


5.2.5 - SETOR HABITAÇÃO

Tabela 6 - Programa Necessidades Setor Habitação

HABITAÇÃO	
SALA	34 m2
COZINHA	28 m2
DORMITÓRIO	28 m2
BANHEIRO SOCIAL	5 m2
SUITE	40 m2
LAVANDERIA	4,5 m2
DISPENSA	3,5 m2
TOTAL	143 m2

Fonte: O Autor, 2021.



5.2.6 - INDICAÇÕES PAISAGÍSTICAS

Neste projeto, o paisagismo promove um conforto visual, proporcionando conforto térmico e acústico. O paisagismo é um ponto marcante, já que há aproximadamente 35.000 m² de área verde.

Ao longo da área verde, será usada grama esmeralda (*Zoysia japonica*), pois apresenta boa resistência a pisoteio e a ervas daninhas, e exige pouca irrigação e fertilização, além de influenciar na redução da temperatura do local e permitir a absorção das águas pluviais pelo solo.

Serão usadas também árvores e arbustos de pequeno, médio e grande porte, sendo implantados de acordo com a necessidade do local, a fim de obter um melhor sombreamento.

Entre as habitações serão usados murtas como cerca viva, para criar privacidade.

Tabela 7 - Indicação Paisagística

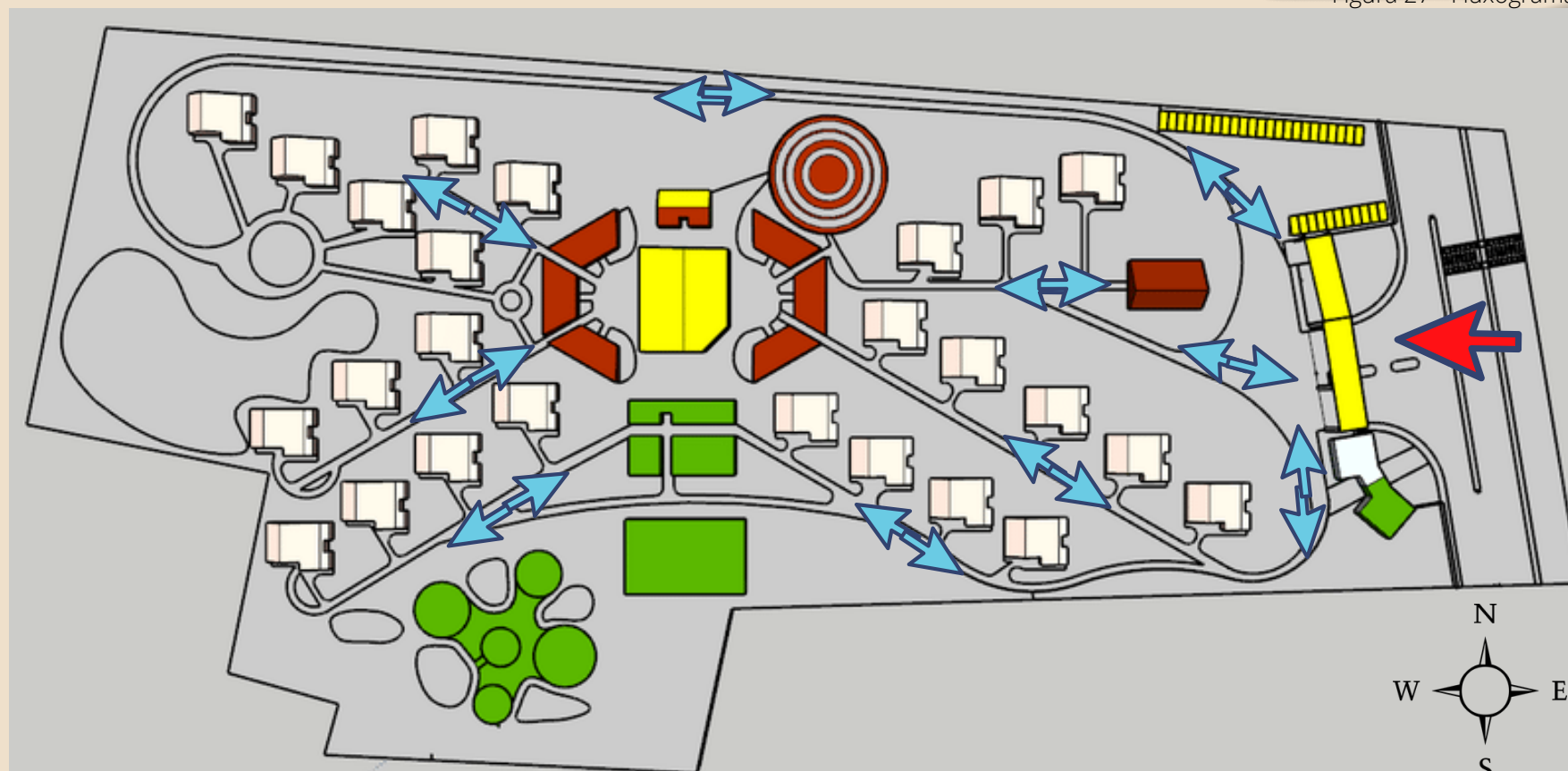
LEGENDA DE VEGETAÇÃO			
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	QTDDE.	IMAGEM
FLABOYANT MIRIM	<i>Zoysia japonica</i>	10 UN	
JASMIM MANGA	<i>Murraya Exotica</i>	50 UN	

Fonte: Autoria própria

LEGENDA DE VEGETAÇÃO			
NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	QTDDE.	IMAGEM
GRAMA ESMERALDA	<i>Zoysia japonica</i>	35.000 m ²	
JASMIM LARANJEIRA	<i>Murraya Exotica</i>	2000 UN	
MANACÁ DA SERRA	<i>Tibouchina mutabilis</i>	50 UN	
IXORA CORAL	<i>Ixora coccinea</i>	500 UN	
MAGNÓLIA	<i>Magnolia officinalis</i>	50 UN	
JACARANDÁ MIMOSO	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	50 UN	
PALMEIRA IMPERIAL	<i>Roystonea oleracea</i>	80 UN	

5.3 - FLUXOGRAMA

Figura 27 - Fluxograma



Fonte: Autoria própria

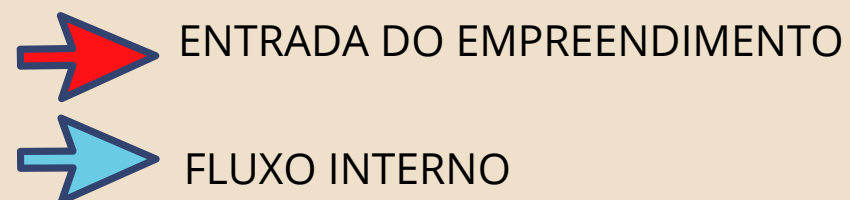
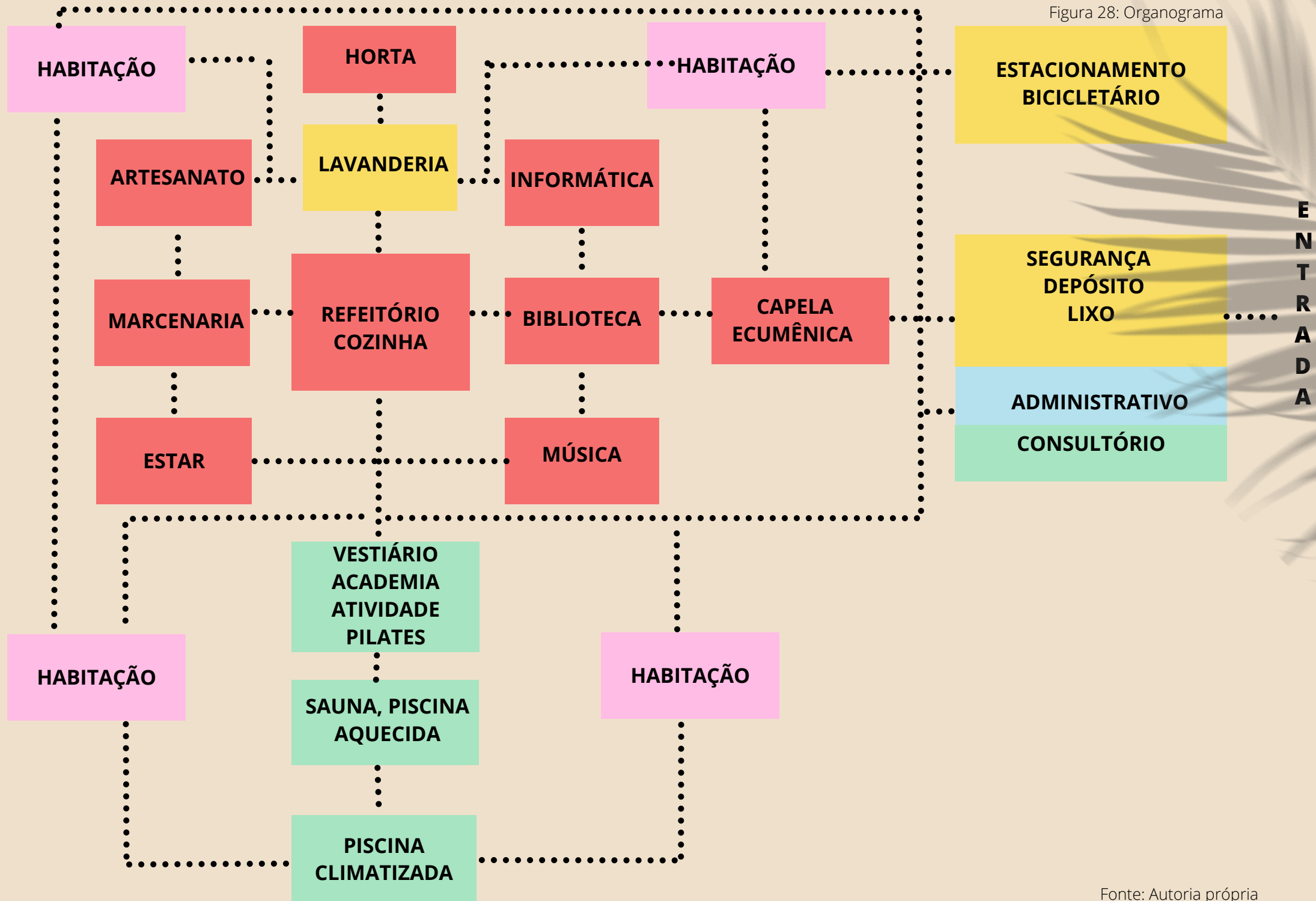


Figura 28: Organograma



5.5 - SETORIZAÇÃO/IMPLANTAÇÃO

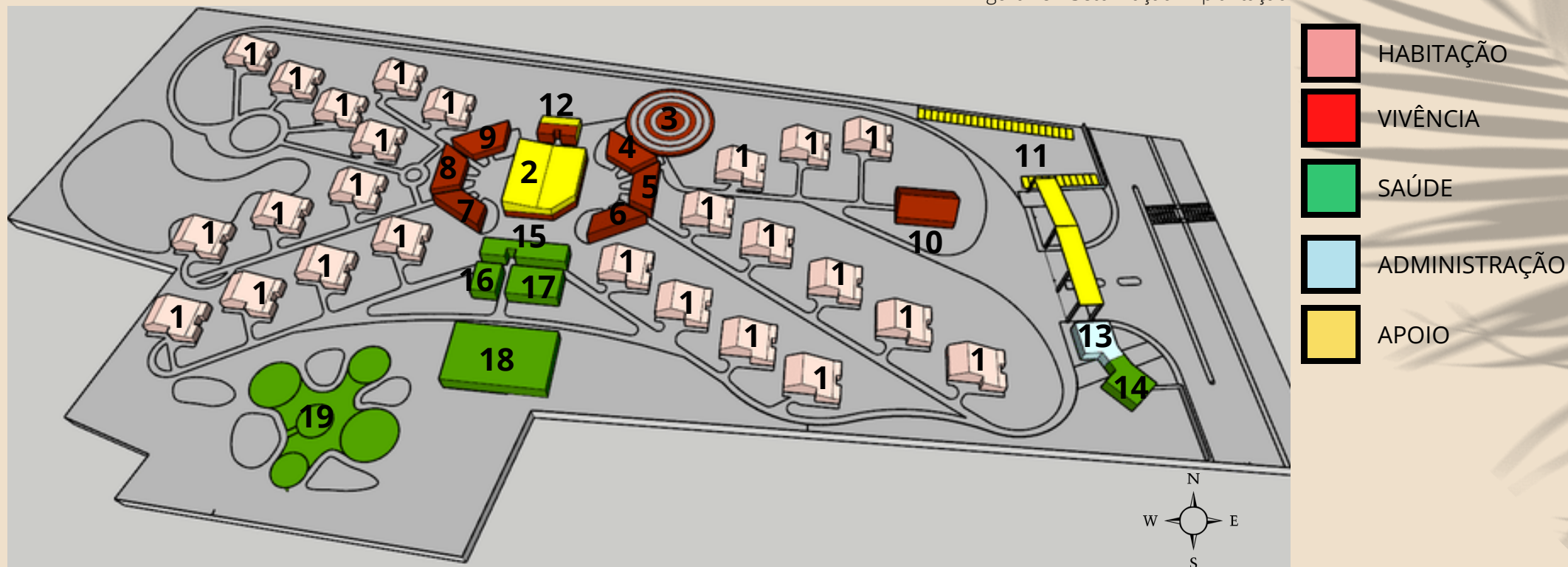
A implantação do projeto foi feita de forma radial, onde tudo se converge ao setor de Vivência e dele saem os caminhos que dão acesso às moradias. A pavimentação usada nos caminhos foi o concreto drenante, que permite uma homogeneidade e segurança para o caminhar.

Para manter a privacidade entre as moradias, foi usado cerca viva, permitindo assim uma delimitação harmoniosa.

Na área da academia e nos caminhos, foram usados pergolados com bancos e coberturas colocadas estrategicamente, para que as pessoas possam descansar durante a caminhada.

Para um acesso emergencial para entrada de ambulância ou bombeiros, podem ser usados os caminhos que chegam às habitações.

Figura 29 - Setorização/implantação



Fonte: Autoria própria

- 1.HABITAÇÃO
2. REFEITÓRIO/COZINHA (térreo)
SUITE HÓSPEDES(segundo pavimento)
- 3.HORTA
- 4.INFORMÁTICA
- 5.BIBLIOTECA
- 6.MÚSICA
- 7.ARTESANATO
- 8.MARCENARIA
- 9.ESTAR
10. CAPELA ECUMÊNICA

11. ESTACIONAMENTO/BICICLETÁRIO/LIXO/SEGURANÇA
12. LAVANDERIA
13. ADMINISTRAÇÃO
14. CONSULTÓRIO/ENFERMAGEM
15. VESTIÁRIOS
16. ACADEMIA
17. PILATES/CABELEIREIRO/T.O.
- 18.PISCINA AQUECIDA/SAUNA
19. PISCINA CLIMATIZADA

5.6 - DETALHES DA IMPLANTAÇÃO

Figura 30 - Detalhes da implantação

Figura 33 - Detalhes implantação



Fonte: Autoria própria

6 - O PROJETO

Será apresentado o resultado da proposta de uma Cohousing Senior, localizada na cidade de Pouso Alegre, se tratando de uma comunidade multifamiliar. Serão explanadas as especificações de cada espaço, juntamente com as imagens de referência e as perspectivas da conclusão.

Figura 31 - O projeto



Fonte: Autoria própria

6.1 - ADMINISTRAÇÃO - encontra-se na entrada do empreendimento, ocupando 130 m² de uma edificação térrea, composta por recepção, sala de reunião, escritório, DML, banheiro com acessibilidade, área de circulação, área de descanso e cozinha para funcionários.

Figura 32- Administração



Fonte: Autoria própria

6.2 - ENTRADA - Para ter acesso ao condomínio, foi projetado uma faixa de desaceleração na via, e a entrada é composta por uma guarita de segurança, dois portões para entrada e saída de veículos, duas entradas e saídas para pedestres e ciclistas e uma entrada para entrada de veículos para serviços.

6.3 - BICICLETÁRIO, ESTACIONAMENTO, DEPÓSITO E LIXO - Em anexo à entrada encontra-se o estacionamento composto por 6 vagas externas para visitantes, 34 vagas internas e o bicicletário. Foi pensado nesta implantação para estimular os usuários à caminhada, porém foi proposto um veículo elétrico para pessoas com déficit de locomoção. O depósito e o lixo ficam ao lado do estacionamento.

Figura 33: Faixa de desaceleração



Fonte: Autoria própria

Figura 34: Estacionamento e bicicletário



Fonte: Autoria própria

6.4 - ESPAÇO ECUMÊNICO - Esta edificação foi elaborada pensando na transparência e liberdade de cultos, com paredes com grandes painéis de vidro e estrutura de pilares revestidas de madeira. Estes painéis possuem aberturas zenitais para melhor conforto térmico e uma varanda na lateral esquerda, onde o sol tem maior incidência, assim como o paisagismo também faz seu papel. Está localizada no lado leste, próxima à entrada do empreendimento, para facilitar o acesso dos visitantes, porém respeitando a privacidade dos moradores.

Figura 35: Capela 1



Fonte: Autoria própria

Figura 36: Capela 2



Fonte: Autoria própria

Figura 37: Capela 3



Fonte: Autoria própria

6.5 - HABITAÇÃO - São 25 habitações, com 143 m² cada, totalizando 3.575 m². Cada casa é composta por um pavimento feito em alvenaria convencional e estrutura de pórtico viga-pilar e laje lisa, com cobertura e calhas impermeabilizadas. A fachada da casa é composta por porta e painel de vidro temperado, pedra ferro na volumetria do banheiro social e uma varanda. Foi utilizado pé direito duplo de 6 m na sala e cozinha, dando mais amplitude. Na sala o madeiramento do telhado é aparente e o forro de madeira, fazendo o ambiente mais aconchegante. Nos outros ambientes foi usado pé direito de 3,1m com revestimento de gesso, onde encontra-se a suíte com banheiro PNE, um quarto, um banheiro social, uma lavanderia e uma dispensa.

Foi usado telhas Shingle, pois o telhado tem inclinação de 60% e 30%. Estas telhas permitem o uso neste tipo de inclinação.

Figura 38: Habitação 1



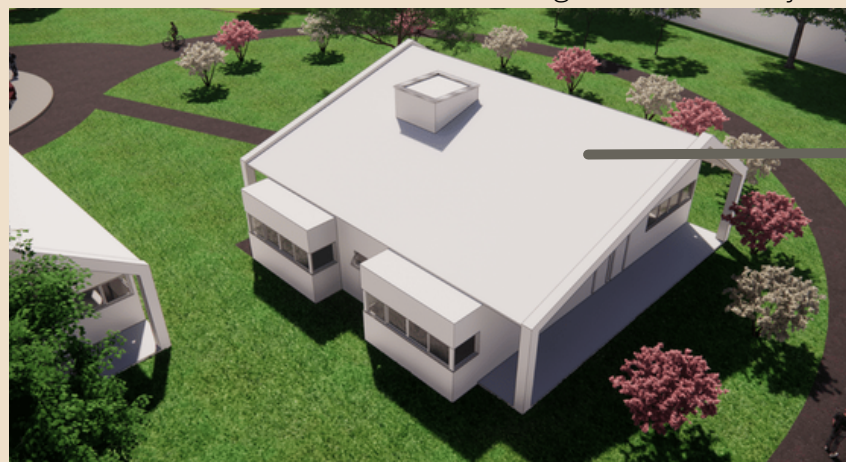
Fonte: Autoria própria

Figura 39: Habitação 2



Figura 39: Habitação 3

Fonte: Autoria própria



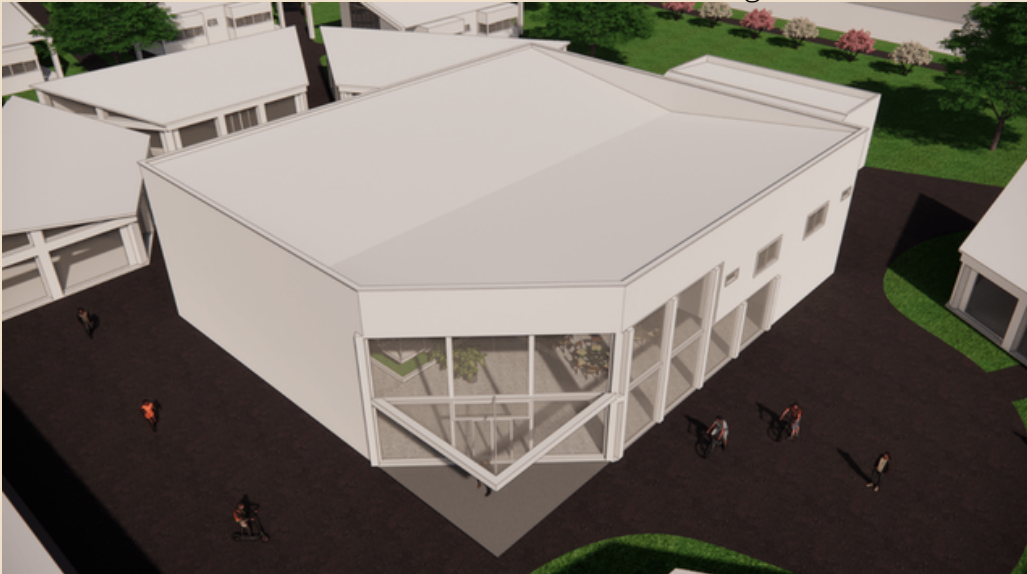
Fonte: Autoria própria



6.6 - VIVÊNCIA - Este é o coração do projeto, ocupando a parte central do terreno, num total de 1945 m², sendo composto por: refeitório e cozinha no centro e circundado pelas edificações de informática, biblioteca, artesanato, marcenaria, sala de música, sala de estar. É válido lembrar que os banheiros estão inseridos na edificação do refeitório e na parte externa, de forma a dar acesso a todos os usuários.

6.7 - REFEITÓRIO/ COZINHA - O acesso principal do refeitório está localizado na fachada sul. Nos fundos há acesso que possibilita a entrada de alimentos por uma porta e saída de resíduos por outra, assim como a proximidade com a horta. Este é a única edificação com dois pavimentos, onde tem acesso ao segundo através de escadas e elevador.

Figura 40: Vivência 1



Fonte: Autoria própria

Figura 41: Refeitório



Fonte: Autoria própria

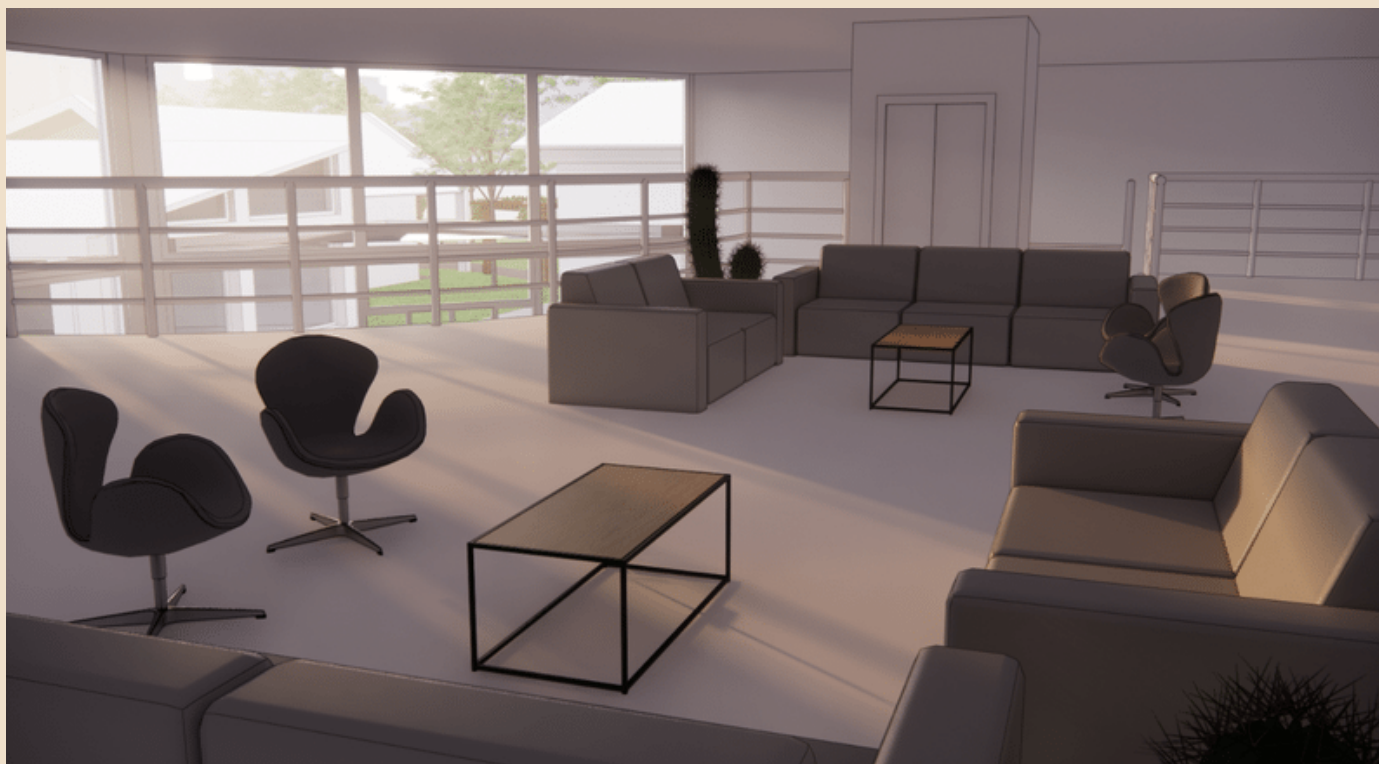


Figura 42: Vivência 2

Fonte: Autoria própria

6.8 - SUÍTES PARA HÓSPEDES - São sete suítes localizadas no pavimento superior do refeitório. Este espaço foi pensado para o uso de hóspedes que não possam ficar nas habitações e funcionários que eventualmente tenham que pernoitar.

Figura 43: Suíte para Hóspedes



Fonte: Autoria própria

6.9 - ACADEMIA/PILATES/CABELEIREIRO/TERAPIA OCUPACIONAL - O acesso à este conjunto se faz através de uma cobertura de pergolados assimétricos pelas laterais direita e esquerda, dando continuidade por esse caminho para a piscina aquecida. Os edifícios são compostos por um único pavimento, feitos em alvenaria convencional e estrutura de pórtico viga-pilar e laje lisa, com cobertura e calhas impermeabilizadas. A iluminação natural é usada aproveitando o máximo do tempo, pois as paredes são de grandes painéis de vidro com aberturas zenitais para proporcionar um maior conforto térmico. Foi usado pé direito duplo, dando amplitude a todos os ambientes.

Figura 44: Academia 1



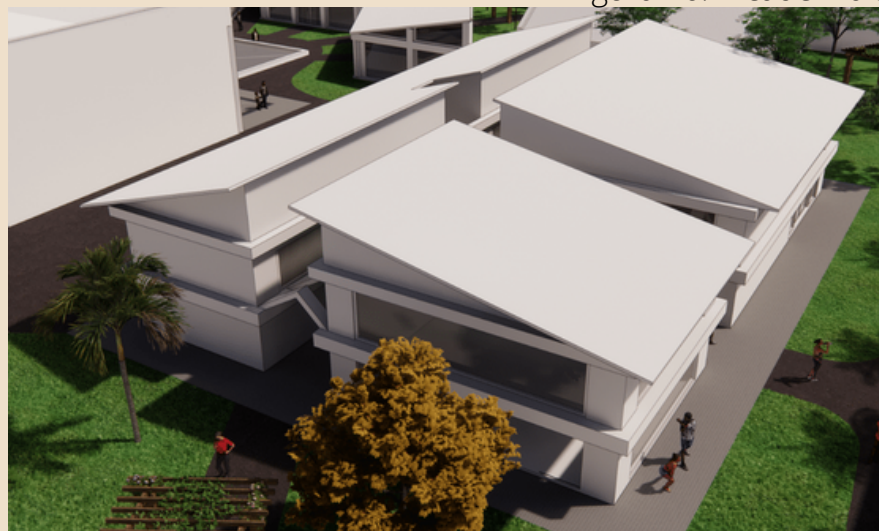
Fonte: Autoria própria

Figura 45: Academia 2



Fonte: Autoria própria

Figura 46: Academia 3



Fonte: Autoria própria

6.10 - PISCINA AQUECIDA/SAUNA/VESTIÁRIO - A piscina tem profundidade de 1,60m. O local possui os seguintes ambientes: área de circulação com mesas, cadeiras e spa, uma sala de estar próximo à sauna, área de armários, sauna seca e sauna úmida, banheiros e chuveiros. O acesso à piscina também pode ser feito através das saunas que possui um painel de vidro e o usuário pode entrar através de escada e corrimão.

Figura 47: Piscina/Sauna 1



Fonte: Autoria própria

Figura 48: Piscina/Sauna 2



Fonte: Autoria própria

Figura 49: Piscina/Sauna 3



Fonte: Autoria própria

6.11 - HORTA E LAVANDERIA - A horta comunitária é um local em que acontecem as vivências e trocas de conhecimento e experimentos. Neste trabalho foi proposto uma horta ergonômica, com 0,9 m de altura, de forma circular, com caminhos entre os círculos e uma árvore no centro para o sombreamento. Está localizada ao norte do terreno, dando fácil acesso ao refeitório.

A lavanderia está localizada numa área que não dê visibilidade para as outras edificações, porém com uma boa insolação na maior parte do dia.

Figura 50: Horta 1



Fonte: Autoria própria

Figura 51: Horta 2



Fonte: Autoria própria

6.12 - PISCINA CLIMATIZADA - Está alocada numa área com insolação durante todo o dia, projetada de forma assimétrica, com vários níveis de profundidade, acesso através de escadas com uso de corrimão.

Figura 52: Piscina climatizada 1



Fonte: Autoria própria

Figura 53: Piscina climatizada 2



Fonte: Autoria própria

Figura 54: Piscina climatizada 3



Fonte: Autoria própria

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi possível aprofundar o debate sobre as questões acerca do envelhecimento ativo, conceito de Cohousing e arquitetura para o idoso. Apesar de existirem evidências da existência de uma demanda, no Brasil os modelos de habitação para idosos geralmente não incentivam a autonomia e a independência. É de grande importância que a sociedade tenha espaços nos quais a partir de determinada etapa da vida, os idosos possam se inserir neles, já que todo ser humano passará pela velhice (MOREIRA, 2012).

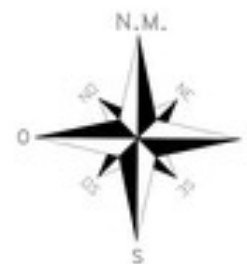
Através do estudo dos exemplares de tipologia da Cohousing, observou-se que ao redor do mundo há diferentes comunidades neste estilo, com públicos, terrenos e interesses distintos, porém elas compartilham aspectos comuns que caracterizam esse tipo de moradia: processo participativo; presença de casa coletiva funcionando como o coração da comunidade, implantação de estacionamentos na periferia do terreno; criação de um espaço central de convivência, entre outros.

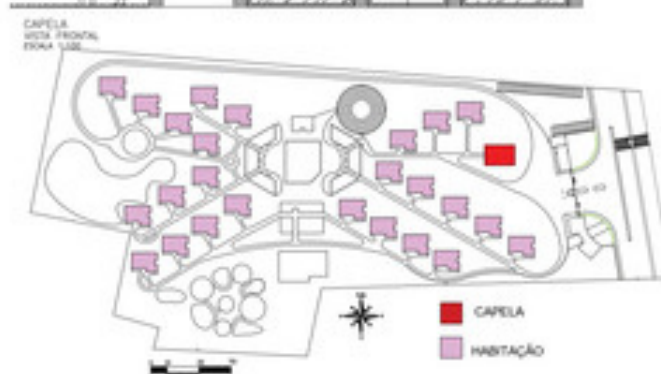
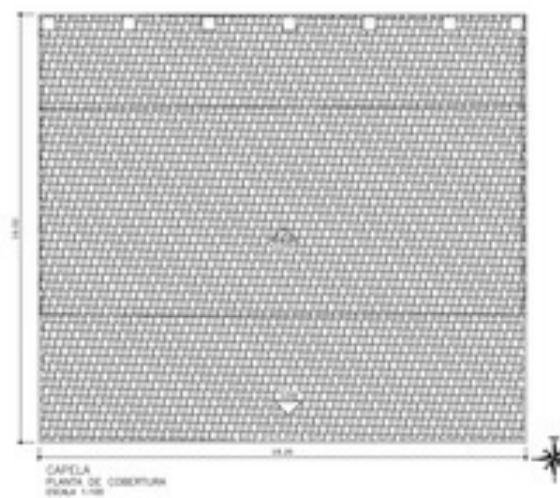
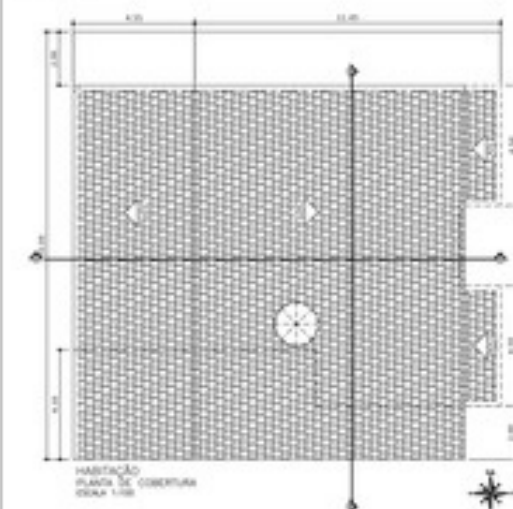
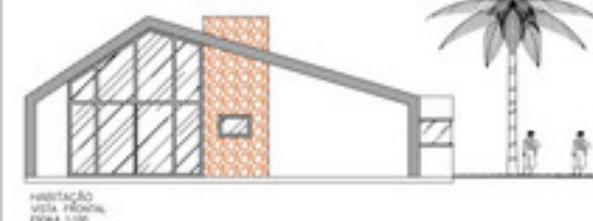
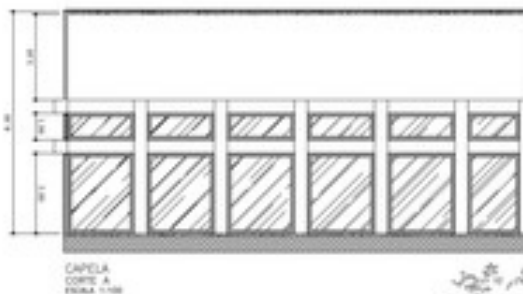
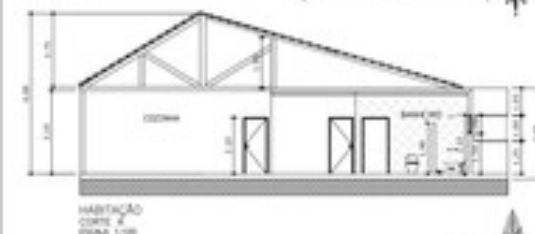
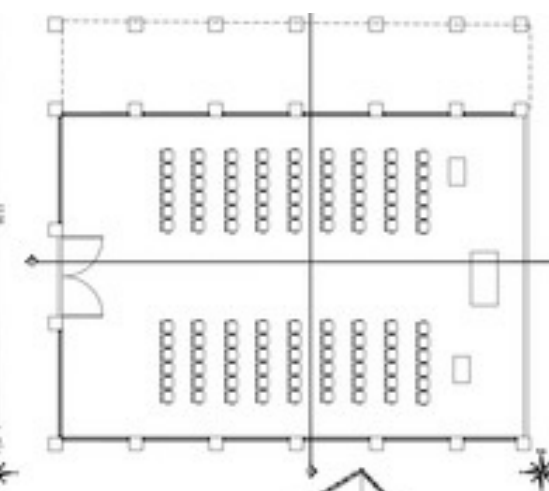
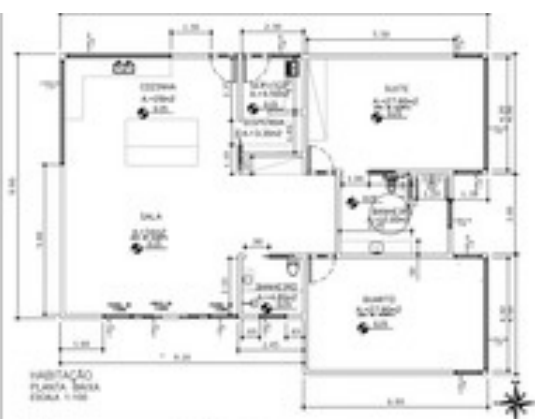
A opção para esse tipo de moradia torna-se muito clara para o idoso autônomo que tem a necessidade de viver em moradias que sejam adequadas e o desejo de permanecer conectado com a sociedade e com a cidade.

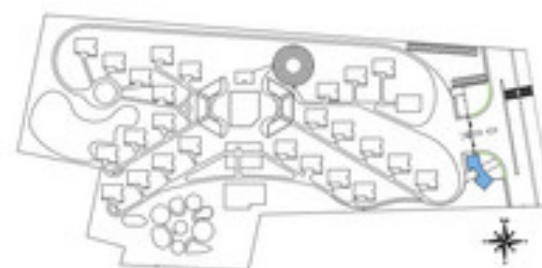
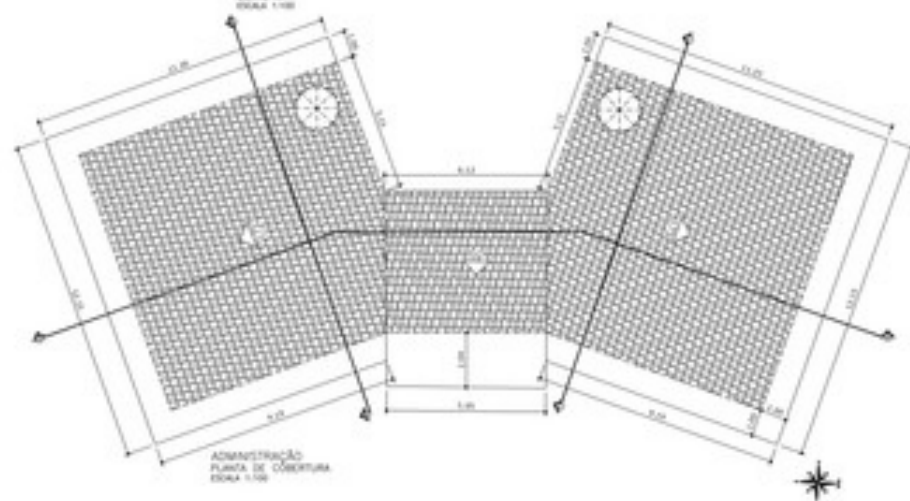
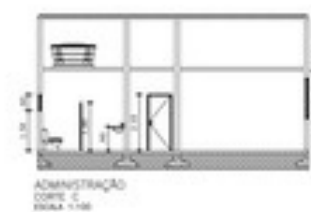
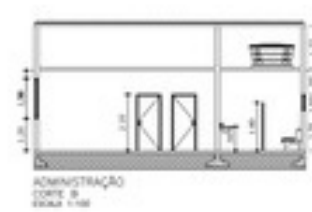
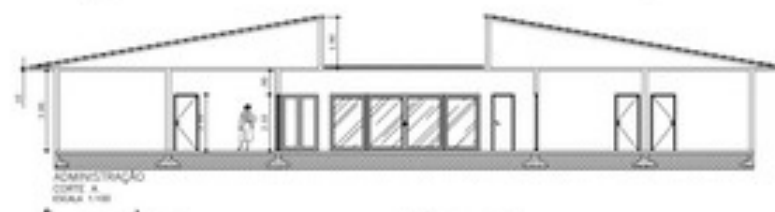
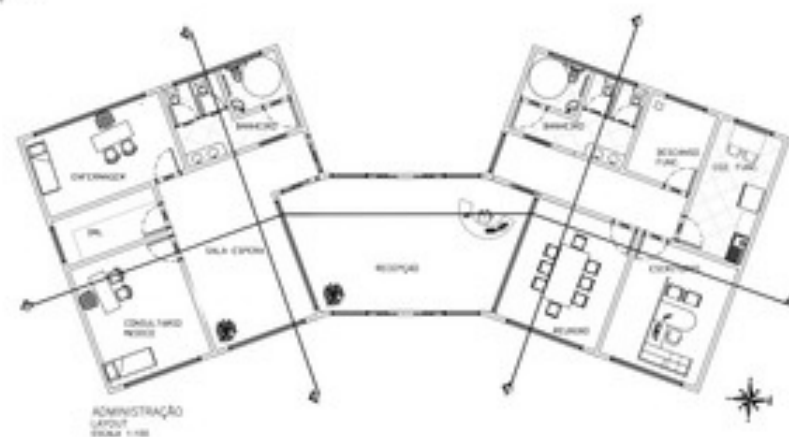
Para projetar uma edificação para idosos, é necessário conhecer suas necessidades e anseios, além dos requisitos técnicos , funcionais, estéticos e culturais.

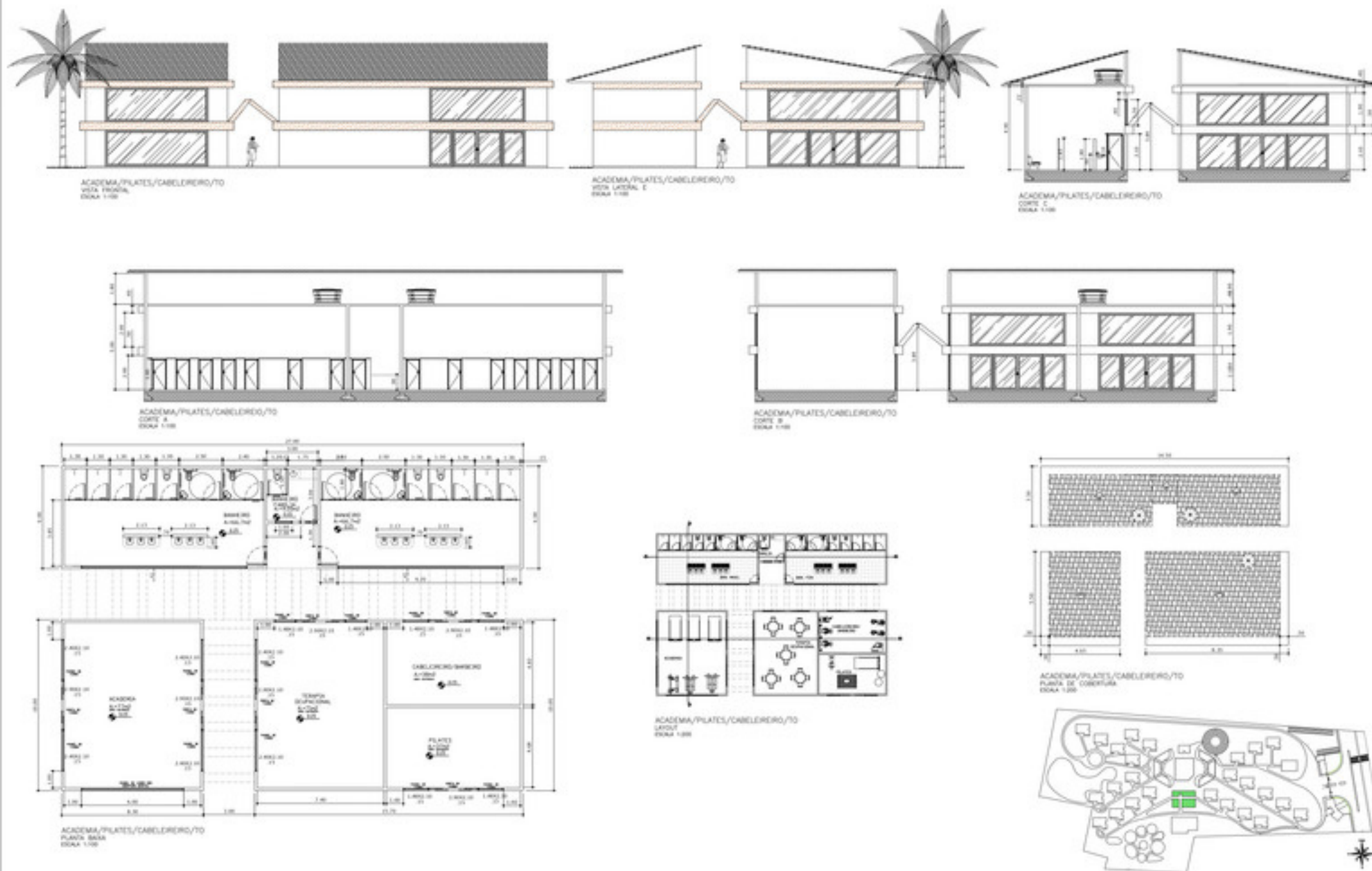
Sendo assim, a proposta deste trabalho é projetar residência de qualidade para o idoso que não mora mais com a família e que também não quer morar sozinho.

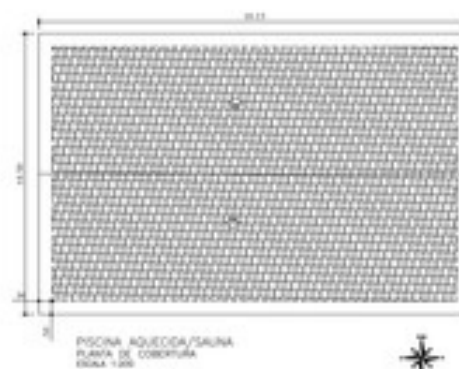
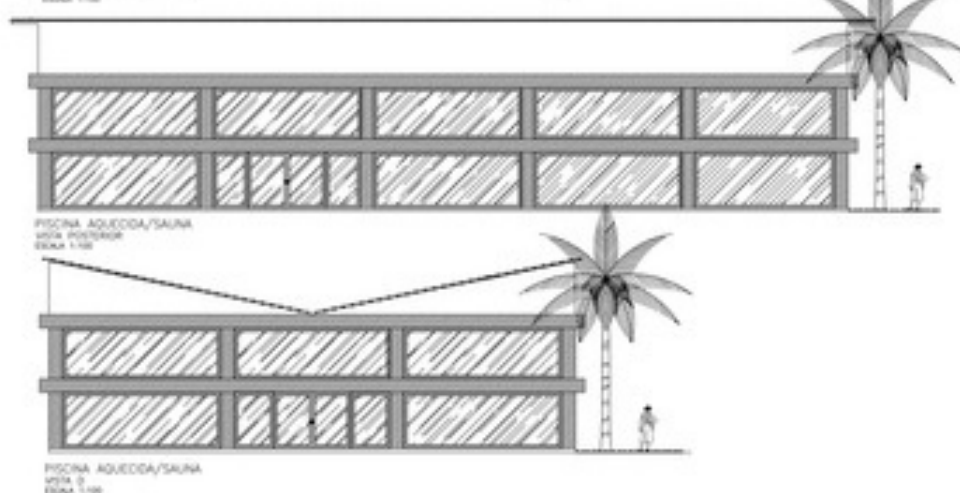
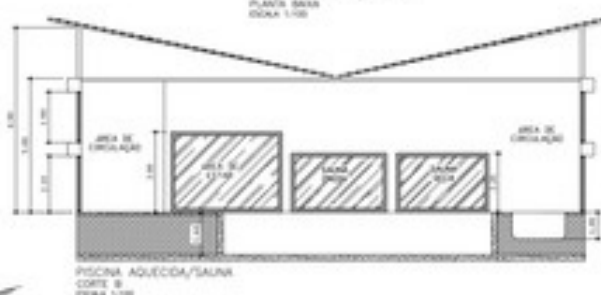
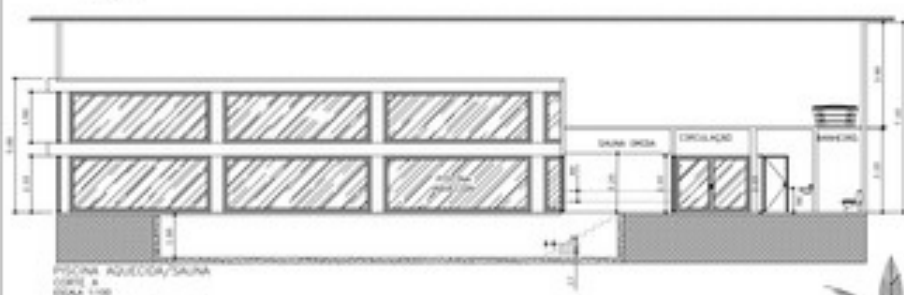
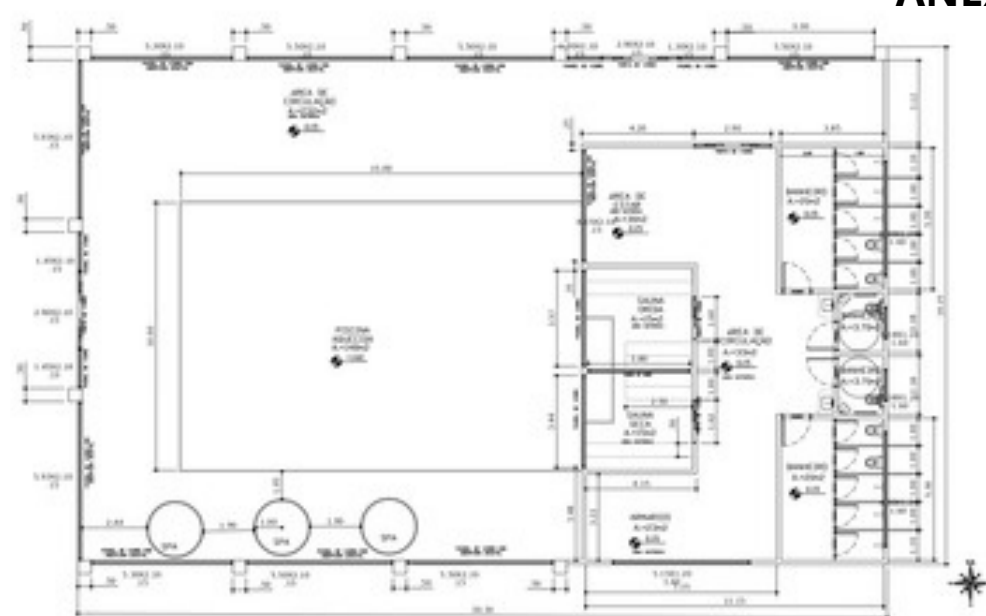
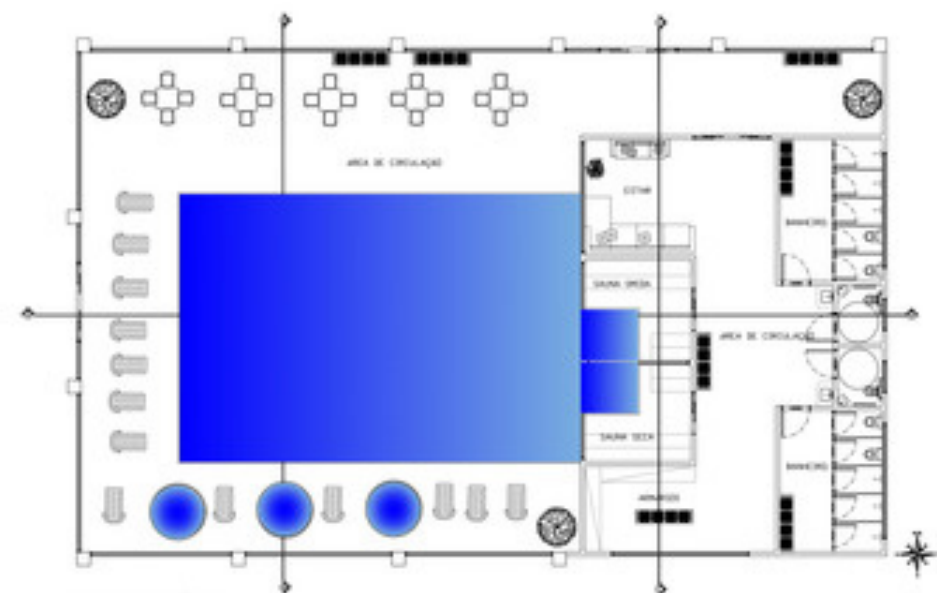
Estes indivíduos serão beneficiados de uma estrutura para usufruir um envelhecimento ativo num lugar com dignidade, individualidade, independência, privacidade e familiaridade.

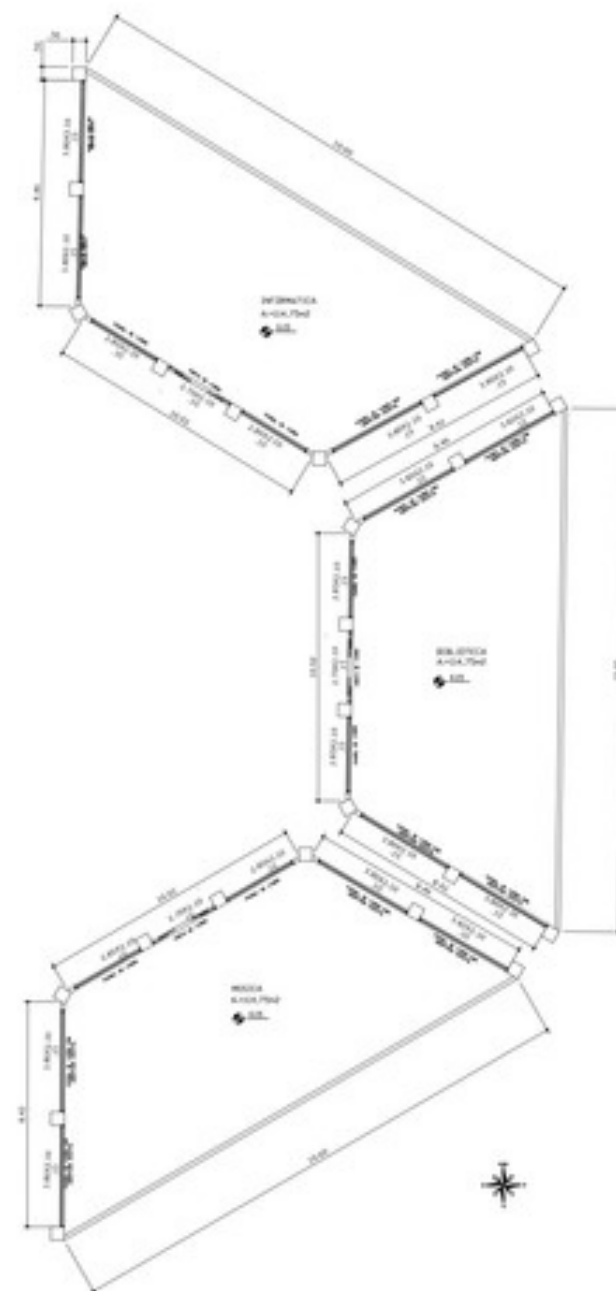
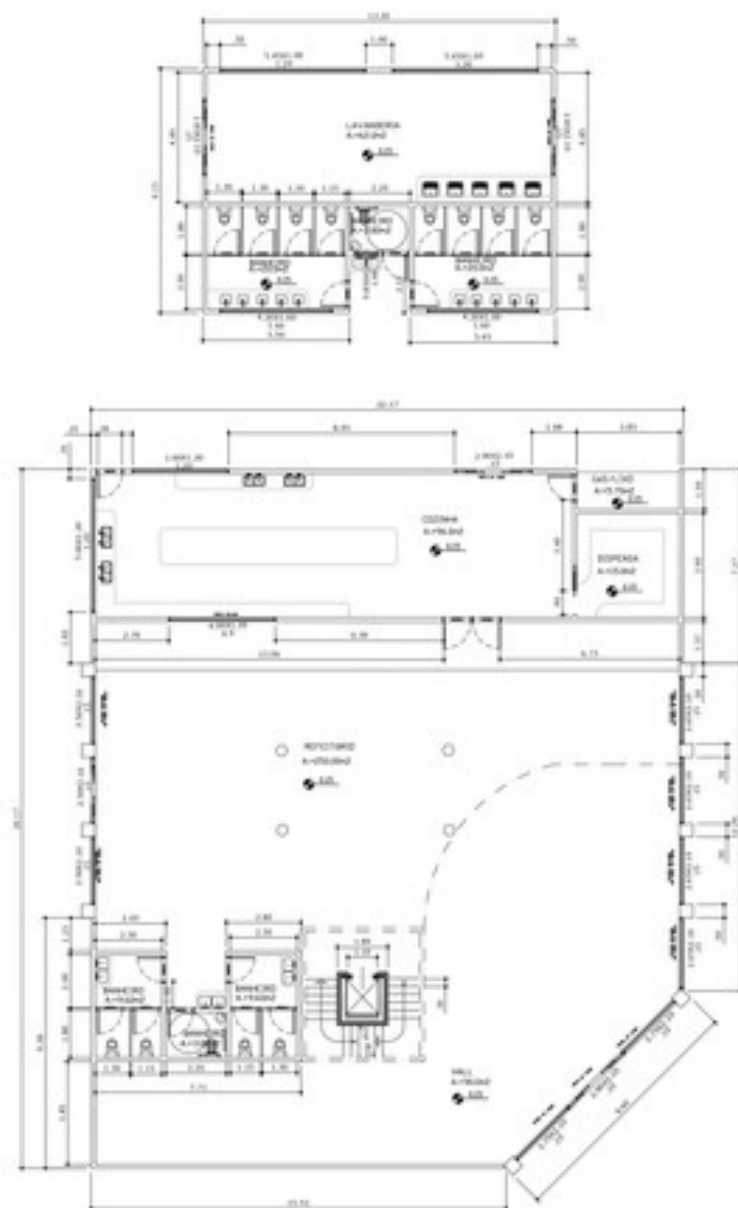


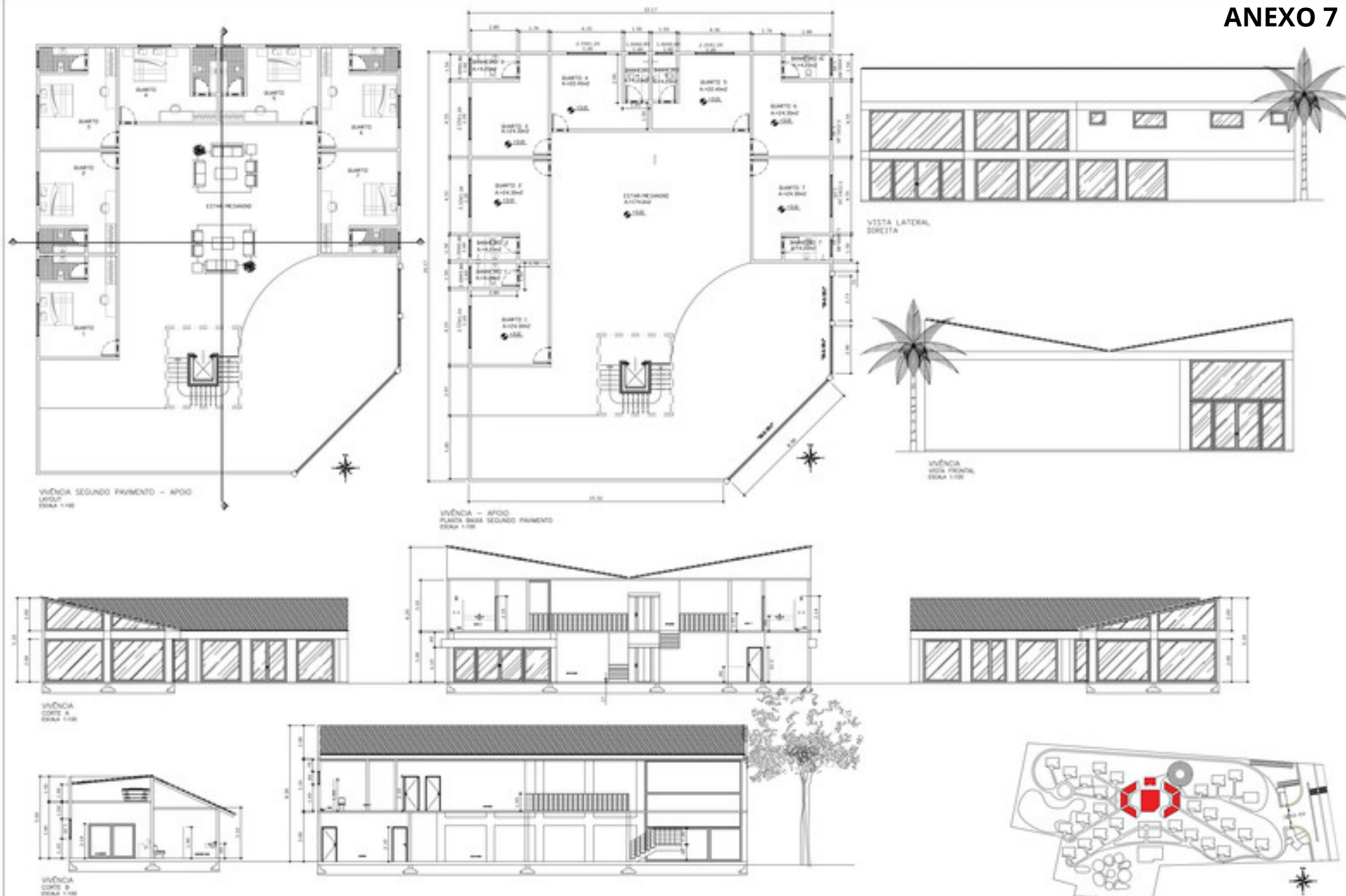


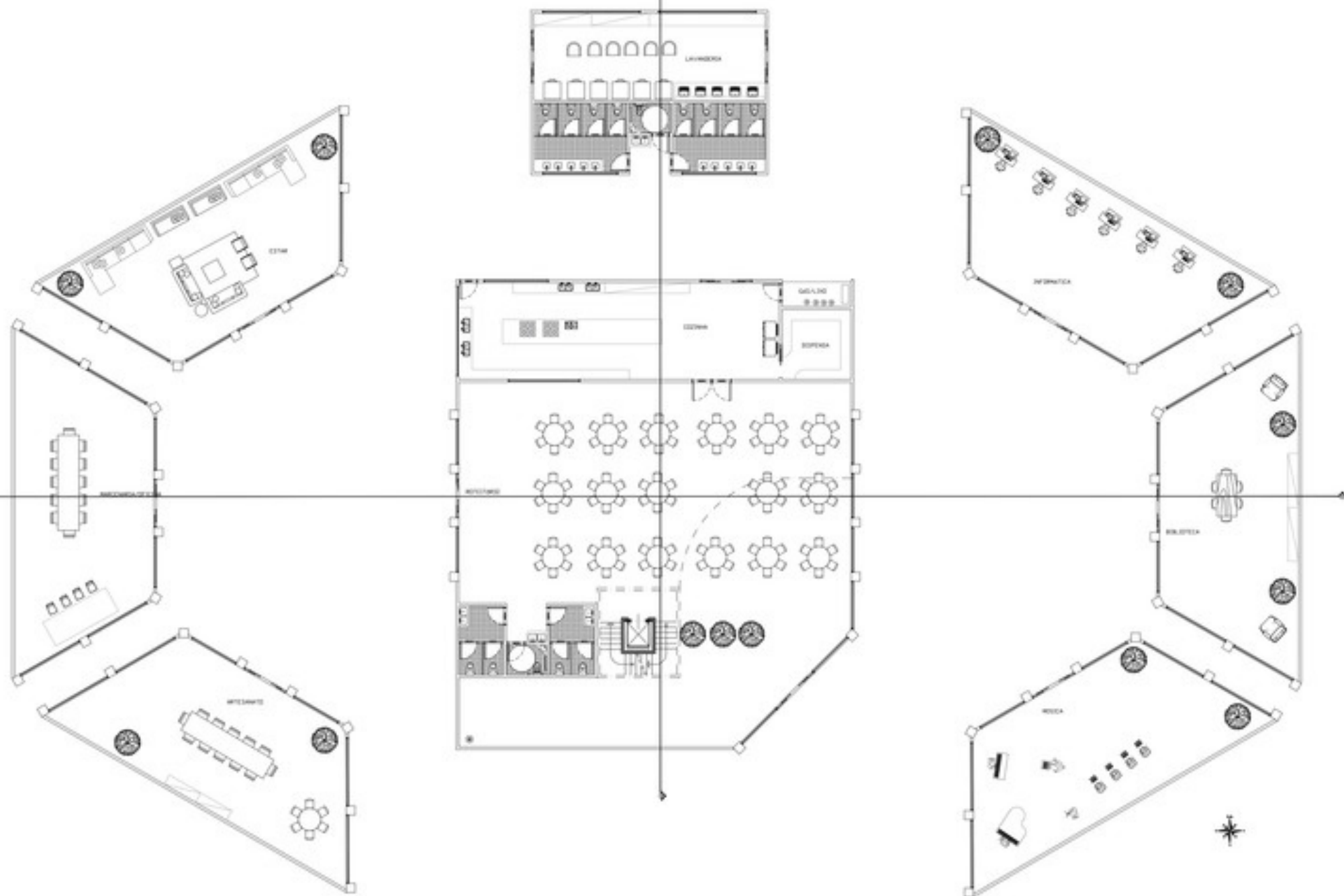












REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050:2015: Acessibilidade à edificação, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.
- BALDESSIN, A. O idoso: viver e morrer com dignidade. In: PAPALÉO NETTO, M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, p. 491 - 497, 1996.
- BESTETTI, M. L. T.; GRAEFF, B.; DOMINGUES, M. A. O impacto da urbanidade no envelhecimento humano: o que podemos aprender com a estratégia Cidade Amiga do Idoso? Kairós. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde. ISSN 2176-901X, v. 15, n. 6, p. 117-136, 2012
- BALDESSIN, A. O idoso: viver e morrer com dignidade. In: PAPALÉO NETTO, M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, p. 491 - 497, 1996.
- BIANCHI, S. A. Qualidade do Lugar nas Instituições de Longa Permanência para Idosos — Contribuições Projetuais para Edificações na Cidade do Rio de Janeiro Qualidade do Lugar nas Instituições de Longa Permanência para Idosos —Contribuições Projetuais para Edificações n. 2013.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. Como vive o idoso brasileiro? In: CAMARANO, A. A. (org.). Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA, 2004.
- CAMARANO, A. A. (org.), 1999. Muito Além dos 60: Os Novos Idosos Brasileiros. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- CAMARANO, A.; PASINATO, M. O envelhecimento populacional na agenda das políticas públicas. Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60, p. 253-292, 2004.
- CEHAP. (2014). Companhia Estadual de Habitação Popular da Paraíba. Programa: Cidade Madura. João Pessoa, Paraíba. Recuperado em 24 fevereiro, 2018, de: <http://www.cephap.pb.gov.br/site/cidade-madura.html>.
- DUARTE, L. M. N. O processo de institucionalização do idoso e as territorialidades: espaço como lugar. Revista Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento, v. 19, n.1, p. 201-17, 2014.

Durrett, Charles. The senior cohousing handbook: A community approach to independent living. New Society Publishers, 2009

LOPES, R. F.; LOPES, M. T. F.; CAMARA, V. D. Entendendo a solidão do idoso. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, v. 6, n. 3, p. 373–381, 2009.

Kunst, M. H. (2016). Avaliação da acessibilidade do idoso em conjuntos habitacionais: O caso do Cidade Madura. Dissertação de mestrado em Desenvolvimento Urbano. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE. Recuperado em 01 dezembro, 2018, de: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/21579>.

LUISA, M.; BESTETTI, T. Habitação para Idosos . 2006.

MARTIN, B. W. et al. Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization. The Lancet, v. 380, n. 9838, p. 247–257, 2005.

Miguel, E. N., & Mafra, S. C. T. (2019). O Condomínio Cidade Madura: um estudo de caso de uma nova maneira de morar da pessoa idosa brasileira. Revista Kairós-Gerontologia, 22(3), 211-226. ISSNprint 1516-2567. ISSNe 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP

MOREIRA, A. H. A identidade social do idoso e as relações de trabalho : a realidade por trás das salvaguardas legais. Revista Kairós Gerontologia, v. 15, n. 2, p. 91– 107, 2012.

NEUFERT, E. A Arte de Projetar Em Arquitetura. São Paulo: Gustavo Gili, 1976

PAPALEO NETTO, M. Geriatria: fundamentos, clínica, terapêutica. São Paulo: Atheneu, 1994.

PASCHOAL, SMP.; et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 3.ed. – [reimpr.]. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

PAULA, R. DA S. A construção identitária da pessoa idosa. v. 3, p. 111–117, 2008.

RODMAN, M. C. Co-Caring In Senior Cohousing: A Canadian Model For Social Sustainability. Social Sciences Directory, v. 2, n. 4, p. 106–113, 2013.

World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan Americana da Saúde, 2005. 60p.: il

Documentos Eletrônicos:

Cidade Madura. Disponível em: www.pt.slideshare.net/associacaocohabs/emilia-correia-lima-cidade-madura>. Acessado em 19/04/2021

Cidade Madura. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-desenvolvimento-humano/programas/condominio-cidade-madura>>. Acessado em 27/04/2021

Cidade Madura. Disponível em: www.portaldoenvelhecimento.com.br/cidade-madura-um-lugar-na-paraiba-para-morar-na-velhice/>. Acessado em 26/04/2021

Cidade Madura. Disponível em: www.pt.slideshare.net/associacaocohabs/6-a-grupos-especificos-cidade-madura-cehappb. Acessado em 19/04/2021

IDE SISEMA. Disponível em: <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br>>. Acessado em 30/04/2021

LILAC. Disponível em: <https://world-habitat.org/world-habitat-awards/winners-and-finalists/lilac-low-impact-living-affordable-community/>>. Acessado em 27/04/2021

YORKSHIRE EVENING POST. Why LILAC co-housing scheme in Leeds is still setting trends two years on. Disponível em: <<https://www.yorkshireeveningpost.co.uk/news/why-lilac-co-housing-scheme-in-leeds-is-still-setting-trends-two-years-on-1-7196644>>. Acesso em: 21/04/2021