

# Residencial para idosos Santa Ana

## Introdução

Segundo a ONU, os idosos representarão um quinto da população do planeta, ou seja, a quantidade de pessoas com mais de 60 anos tende a aumentar. Diante desses dados, infraestruturas como residenciais para idosos, se faz cada vez mais necessário, visando um novo convívio social, que os acolha, oferecendo qualidade de vida.

## Justificativa

- Locais de convivência de pessoas da terceira idade exigem específicas preocupações com a funcionalidade espacial, devido às alterações físicas, cognitivas e emocionais inerentes ao processo de envelhecimento;
- Atualmente, a infraestrutura existente na cidade de Gaurama/RS, não atende a reais necessidades do município e tampouco está preparada para o futuro;
- Além do município de Gaurama ser uma (cidade dormitório), ele também recebe o crescente número de moradores da área rural que se deslocam para o centro a fim de aproximar-se de infraestruturas emergenciais, como hospital e UBS, ou pelo declínio do rendimento econômico rural.

## Problemática

«Pela primeira vez na história, a maioria das pessoas pode esperar viver até 60 anos ou mais.»

O envelhecimento populacional mostra que no Brasil até **2039** teremos mais idosos do que crianças de até 14 anos. No Rio Grande do Sul, a tal transformação etária ocorreu em **2019**.

Esse crescimento da população de maior idade implica, principalmente, posicionamentos e prioridades governamentais, afinal é clara a extrema necessidade de haver instituições que garantam a **segurança**, a **saúde** física e mental dos idosos, além da valorização e **respeito** a vivência e história pessoal de cada um deles.

## Objetivos

- Pesquisar sobre o envelhecimento e a contribuição da arquitetura e da tecnologia na vida dos idosos, revelando o quanto este tipo de espaço pode contribuir/interferir na vida dessas pessoas;
- Contextualizar o município no qual será proposto o projeto, indicar/mapear locais semelhantes e apresentar levantamento e análise do terreno proposto;
- Pesquisar boas práticas no que se refere a estratégias projetuais que possibilitem um bom convívio e uma boa vivência dentro do residencial, assim como projetos que esclareçam o quanto a arquitetura incide sobre o comportamento das pessoas de maioridade.

## Revisão bibliográfica



### Alterações sensoriais ao longo do processo de envelhecimento

O processo de envelhecimento resulta em modificações estruturais e funcionais do sistema sensorial que, em alguns casos, podem comprometer a independência e o desempenho na realização de atividades do dia-a-dia.



### Envelhecimento ativo

Permite que as pessoas percebam seu potencial físico, social e mental, e que continuem a participar da sociedade de acordo com desejos, capacidades e limitações



### Contribuição da arquitetura na vida dos idosos

O papel da arquitetura em lar para idosos, é tornar a infraestrutura acessível e confortável, para que os residentes possam fazer o máximo de coisas individualmente, sofrendo o mínimo de limitações possível.



### Uso da tecnologia na qualidade de vida dos idosos

A automação proporciona maior segurança e conforto, afim de acomodar melhores usuários.

## Conceito

O Residencial Santa Ana objetiva um cuidado especial para todas as pessoas que lá morarem, independente das limitações ou características que o processo de envelhecimento possa gerar. Estando preparado para propiciar os necessários cuidados e bem estar de todos, ponderando sempre, as características de cada um. Por isso, o conceito do projeto é equidade, termo usado para representar o ato de reconhecer que todos precisam de atenção, mas não necessariamente dos mesmos atendimentos, sendo a maneira mais justa de cuidar e proteger a todos.

## Localização

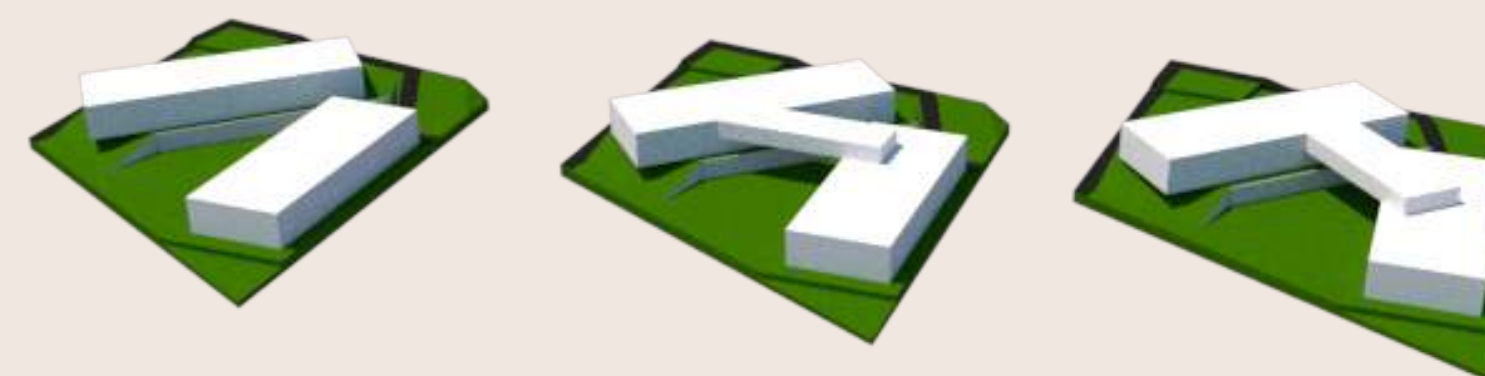
### GAURAMA/RS

O município localiza-se na Microrregião Geográfica de Erechim, no estado do Rio Grande do Sul - Brasil

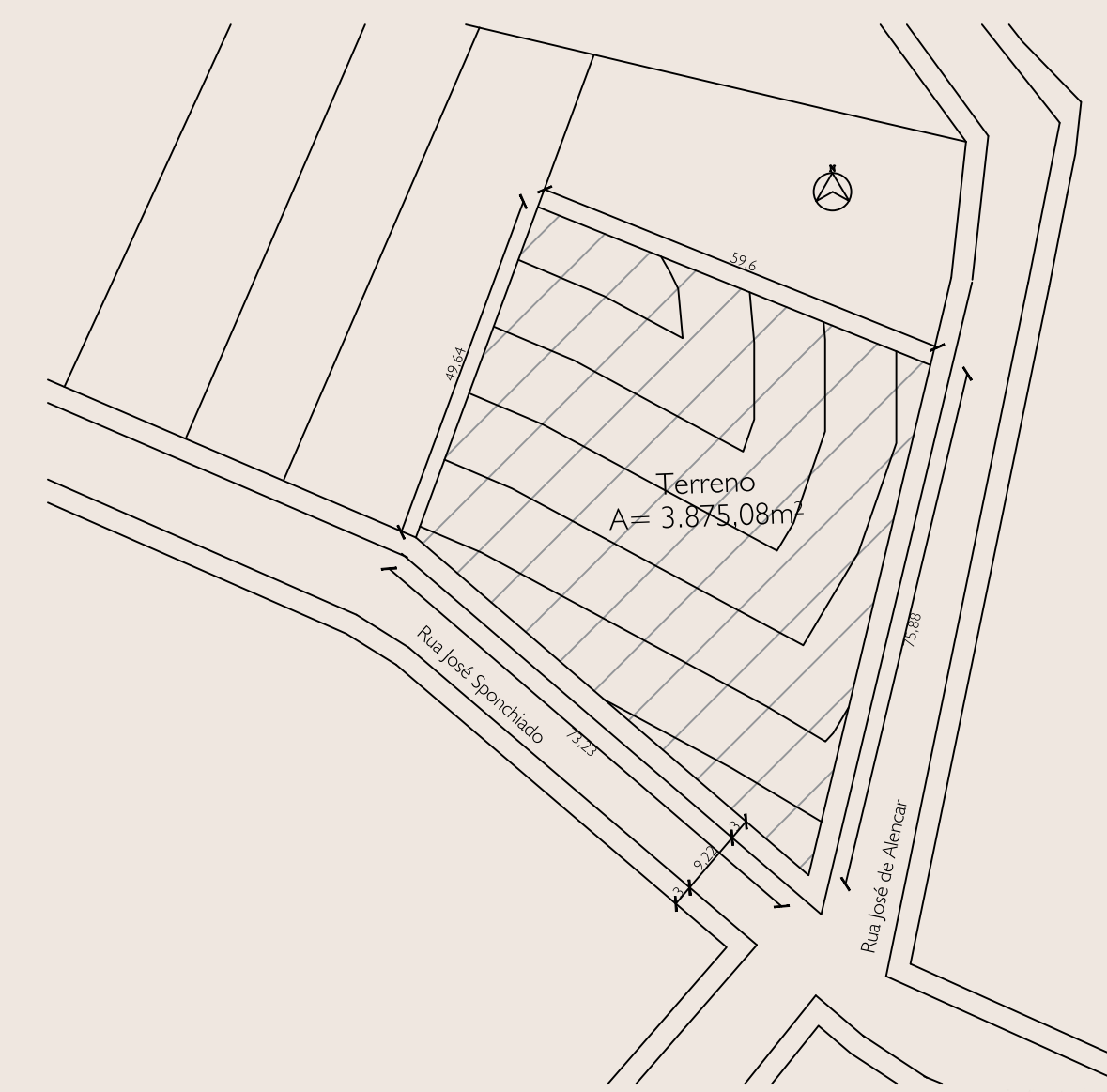
## Partido arquitetônico

Muitas instituições para idosos com essas finalidades, possuem ambientes facilmente ligados a ambientes hospitalares ou, até mesmo, ambientes de confinamento. Um dos principais objetivos do projeto é quebrar esse padrão atual e propor uma infraestrutura que permita uma melhor vivência e conforto dos idosos residentes. Por isso, busca-se separar alguns setores em blocos diferentes. Dessa maneira, cria-se a necessidade dos idosos deslocarem-se de um bloco a outro durante o dia, passando por ambientes abertos, com vegetação, que auxiliará muito no conforto psicológico dos residentes.

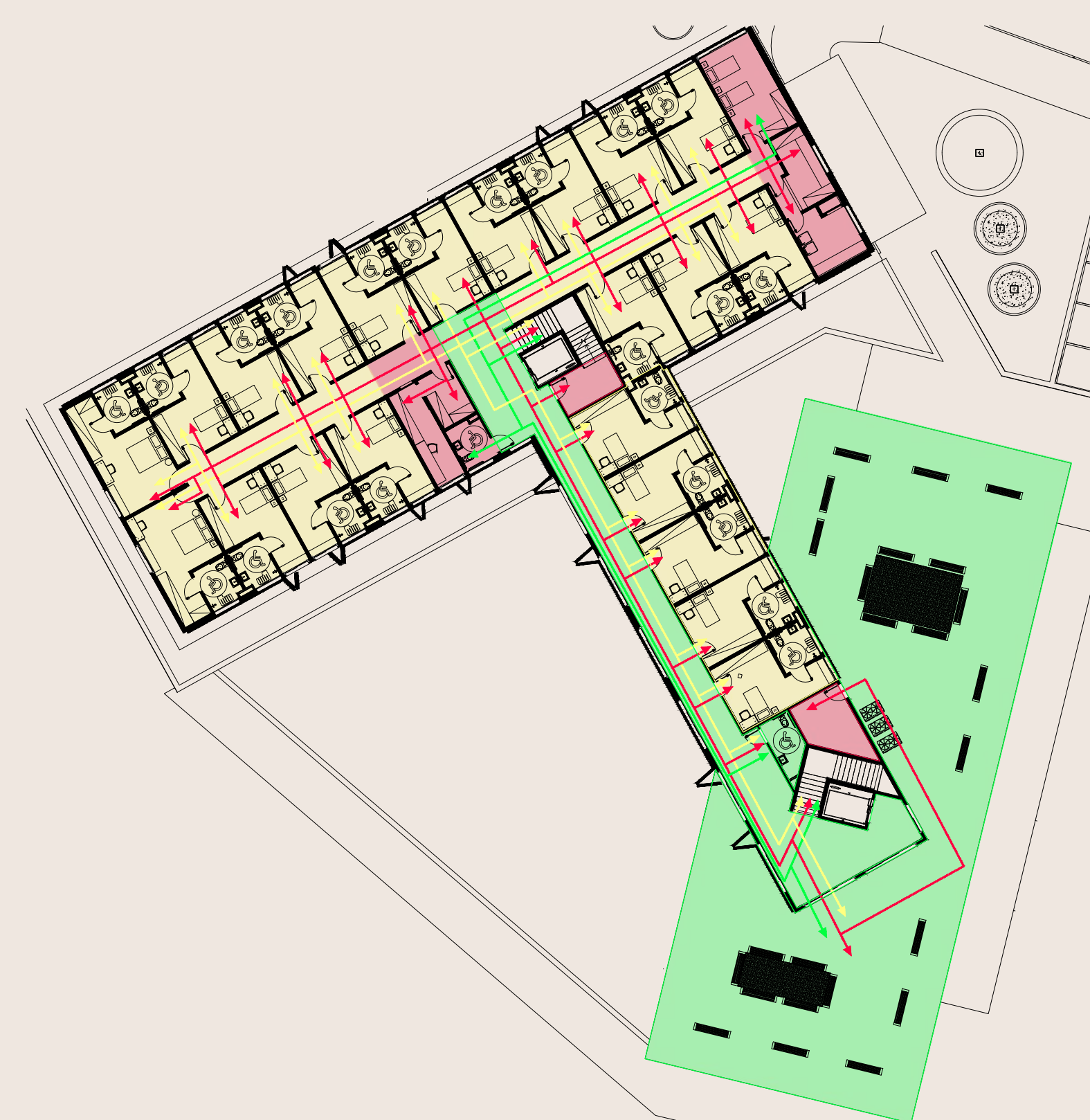
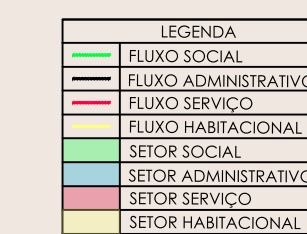
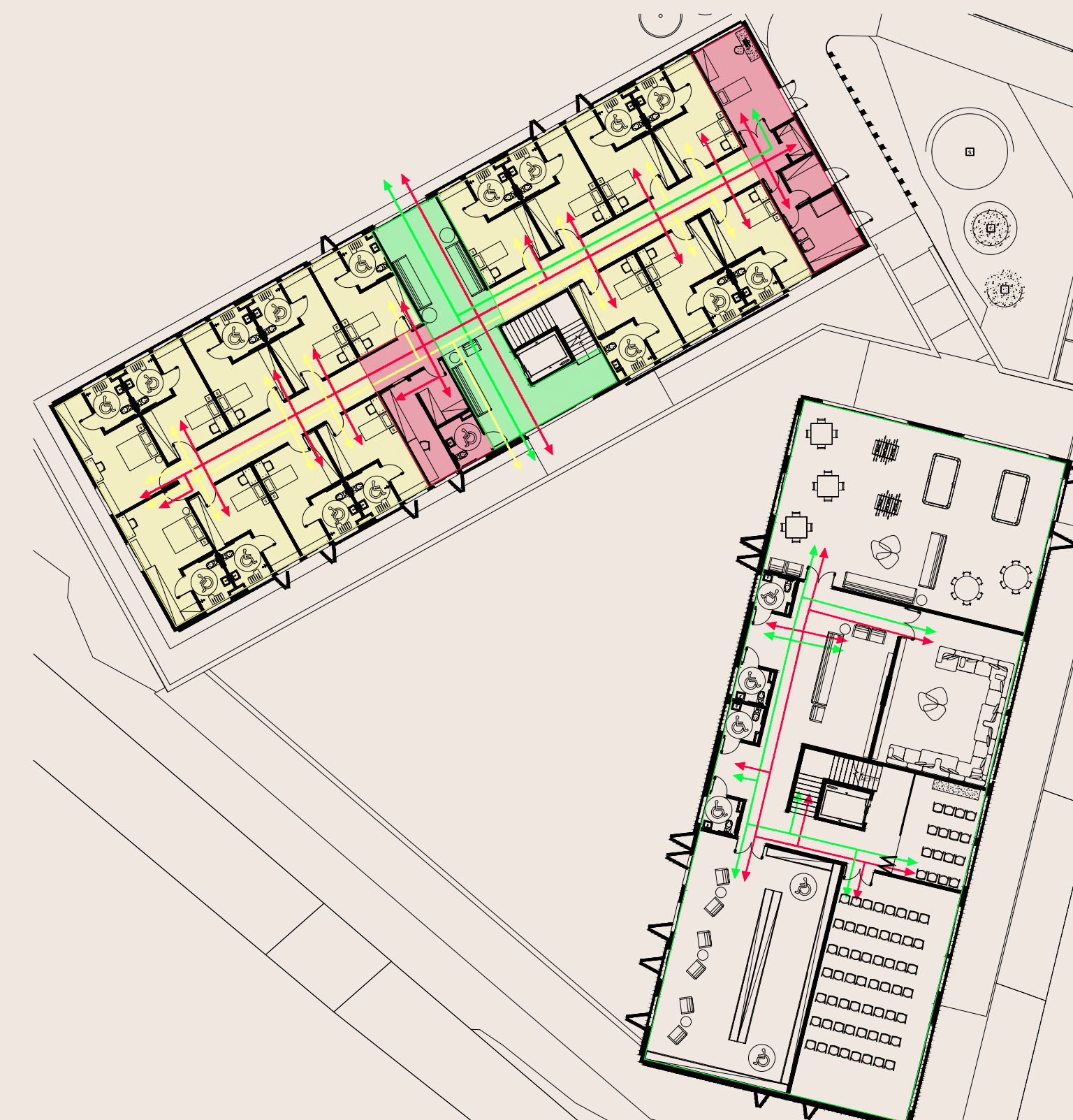
## Evolução da volumétrica



## Planta de situação 1:1000



## Fluxograma e zoneamento



## Programa de necessidades

Com capacidade para 42 idosos residentes, o residencial Santa Ana possuirá:

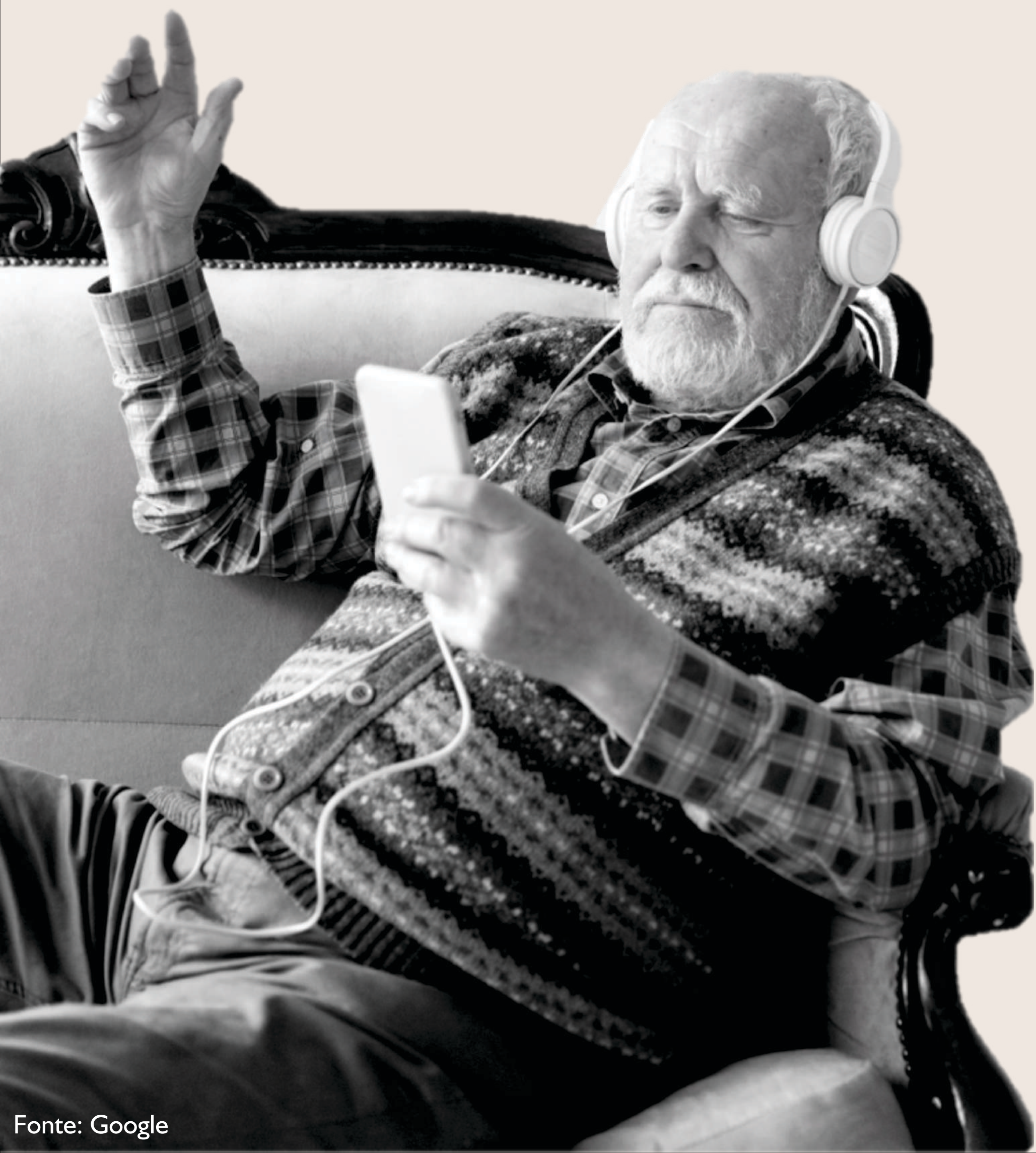
- Administrativo**: Secretária, sala de reuniões, gerência, almoxarifado, sanitários, DML e copa.
  - Social/Lazer**: Hall de entrada, sala de TV, sala de jogos, cozinha terapêutica, biblioteca, refeitório, sala de vivências, capela, sanitário e refeitório.
  - Habitacional**: Hall de entrada, posto de farmácia, sanitários, dormitórios para uma pessoa e dormitórios para duas pessoas.
  - Serviço**: Cozinha, despensa, sala de despejo, DML, lavanderia, vestiários, estar funcionários, enfermaria e sala de despejo, dormitório para funcionários, rouparia e sala de roupas sujas.
- 4 vagas para carros e 1 para carga/descarga.

Lei	Diretrizes urbanas	Aplicabilidade no terreno escolhido
Lei Municipal N° 3.080, de 21/12/2009	Índice de aproveitamento	3
	Taxa de ocupação	75%
	Recuo frontal	04 metros
	Recuo lateral	a) Permitido na divisa construções de até 02 pavimentos, desde que a faixa edificável não ultrapasse 50% da divisa lateral; b) 1,50 metros.
	Recuo de fundos	1,50 metros

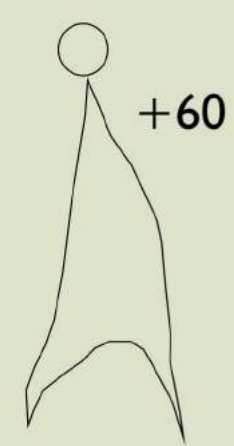
Fonte: Adaptado pela autora com base na lei municipal nº 3.080/2009 (2020).

## OBSERVAÇÕES

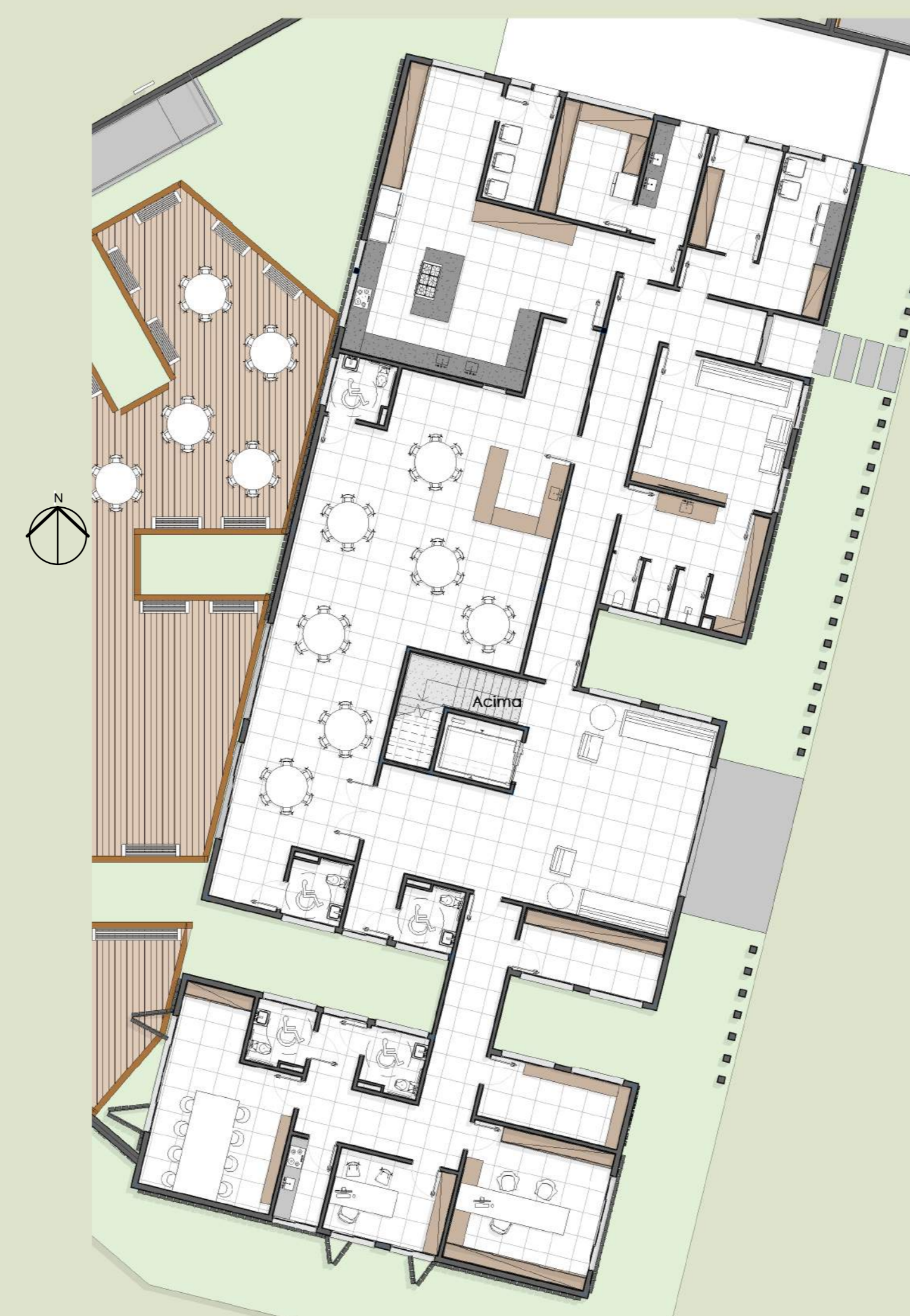
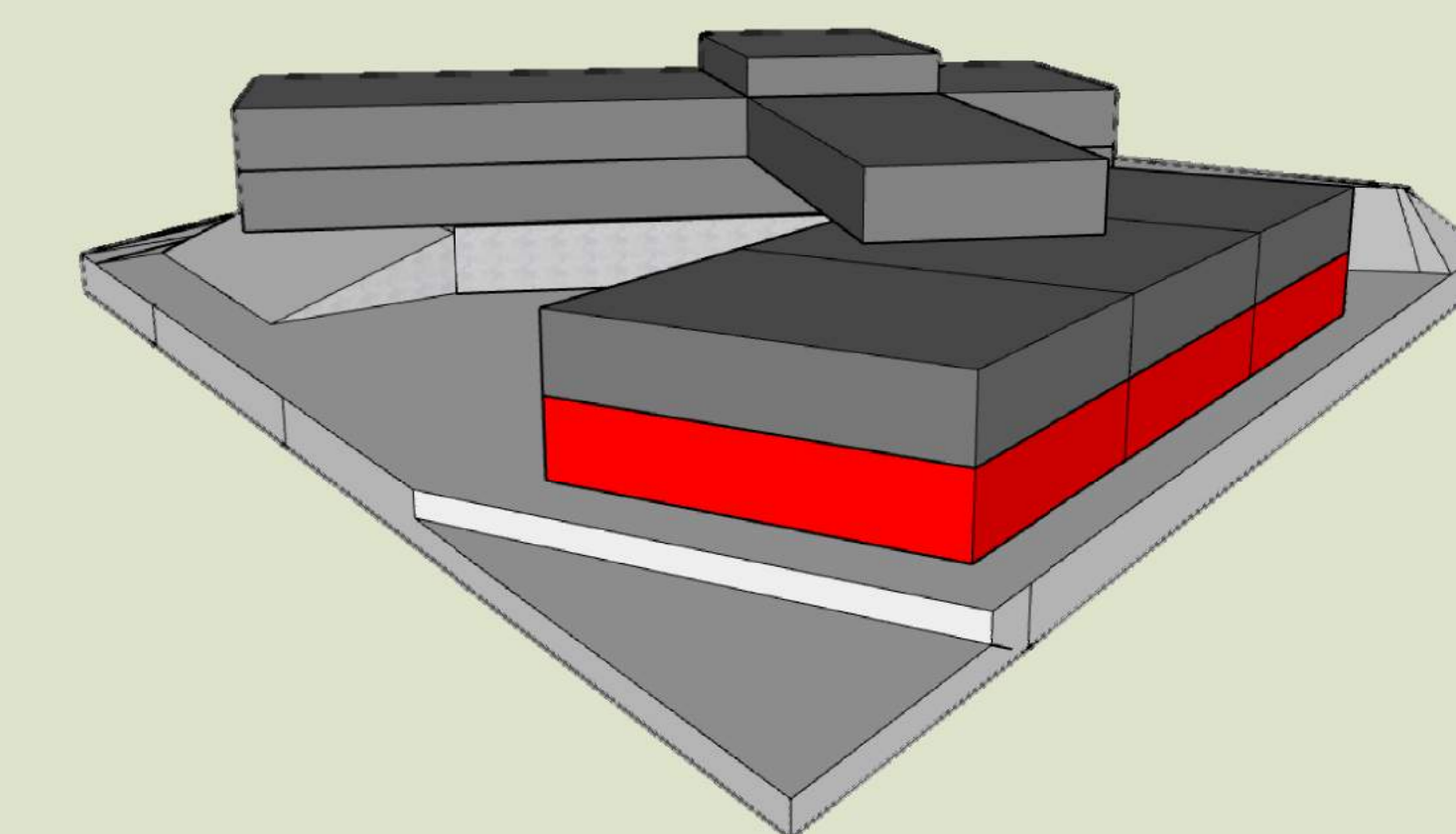
- O deck que será implementado na área externa do residencial possui um madeiramento extremamente próximo, não causando quedas, tropeços ou bloqueios das rodas de cadeiras de rodas;
- Os elevadores presentes do projeto possuem um afastamento de uma das paredes laterais, pois é nesse espaço que se localiza a casa de máquinas dos mesmos;
- Para permitir melhor acessibilidade e bem estar, o residencial possuirá corrimãos que circundam todas as paredes, possibilitando assim, maior segurança aos idosos;
- Todas as diferenças de níveis possuem rampa de acesso, tornando o residencial 100% acessível.







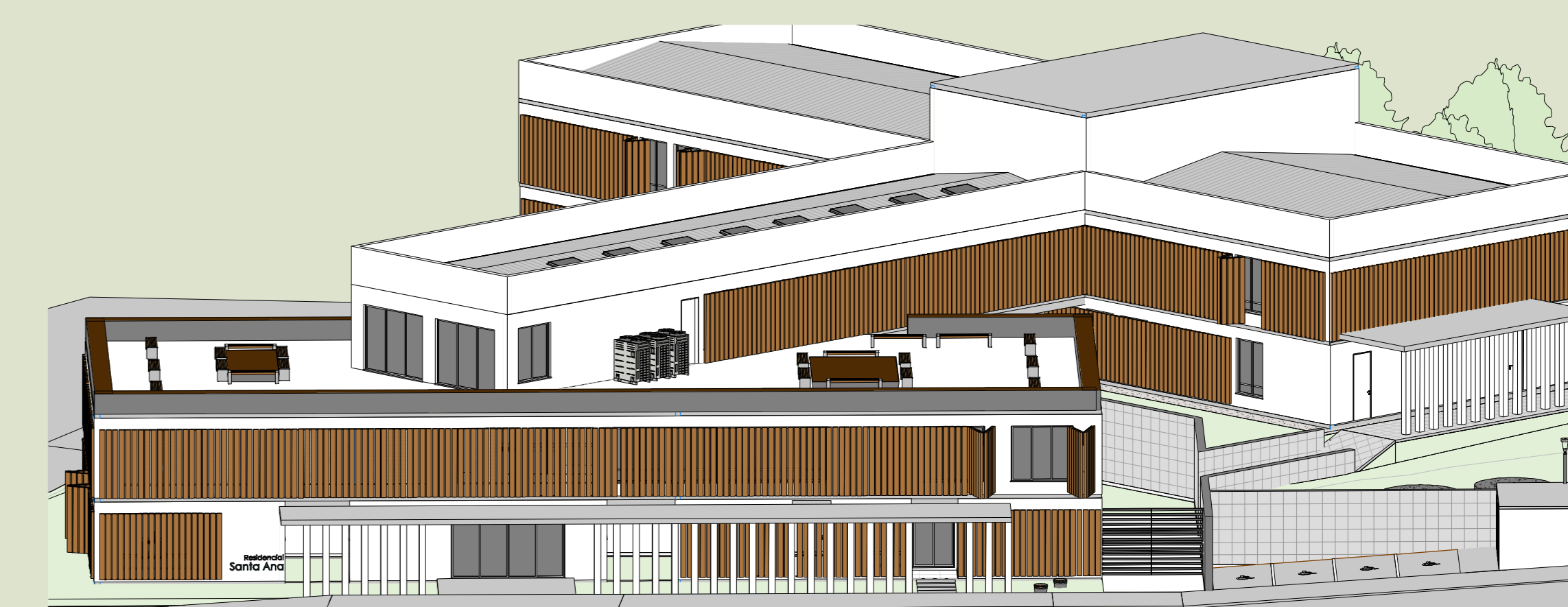
# Residencial para idosos Santa Ana



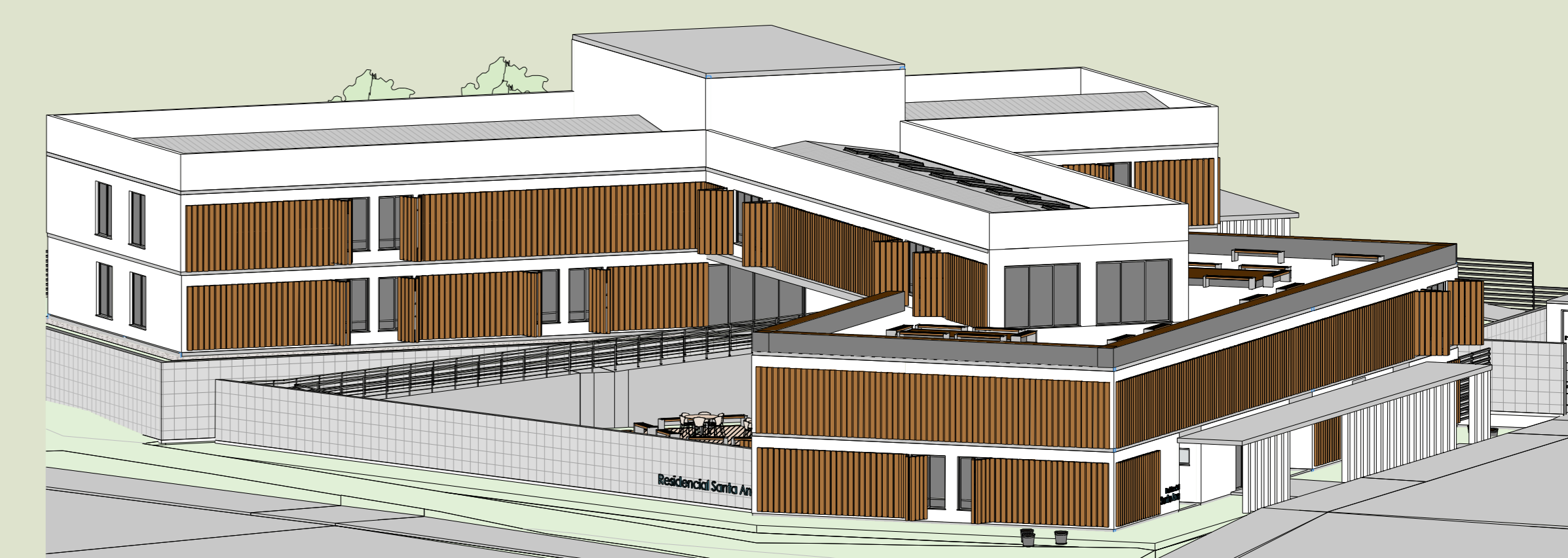
PLANTA BAIXA TERREO HUMANIZADA - BLOCO 01  
ESC: 1 : 150

## Tipologia construtiva

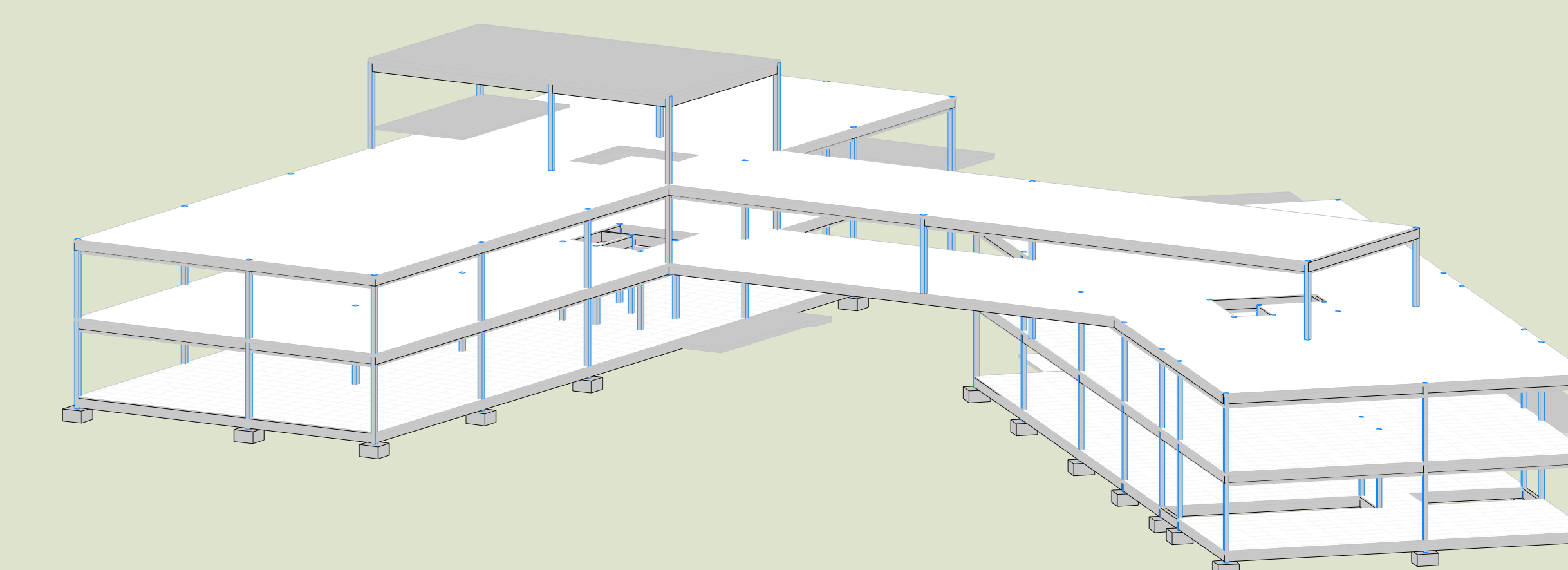
A tipologia construtiva adotada no anteprojeto arquitetônico do Residencial para idosos Santa Ana é o pré moldado com lajes alveolares e fechamentos em alvenaria convencional. Esse sistema foi escolhido devido a sua rápida execução, limpeza da obra, redução de desperdícios (e, conseqüentemente a favor da sustentabilidade), mão de obra qualificada na região e valor viável. Tendo como objetivo não haver pilares dentro dos grandes ambientes que o projeto possui, a laje alveolar se tornou uma ótima opção. Por mais que ela vença, com facilidade, vãos de 15 metros, optou-se por colocar mais pilares afim de não gerar um viga tão espessa, podendo, dentro dos 60 centímetros entre o forro e o piso do pavimento superior, haver também a passagem das tubulações.



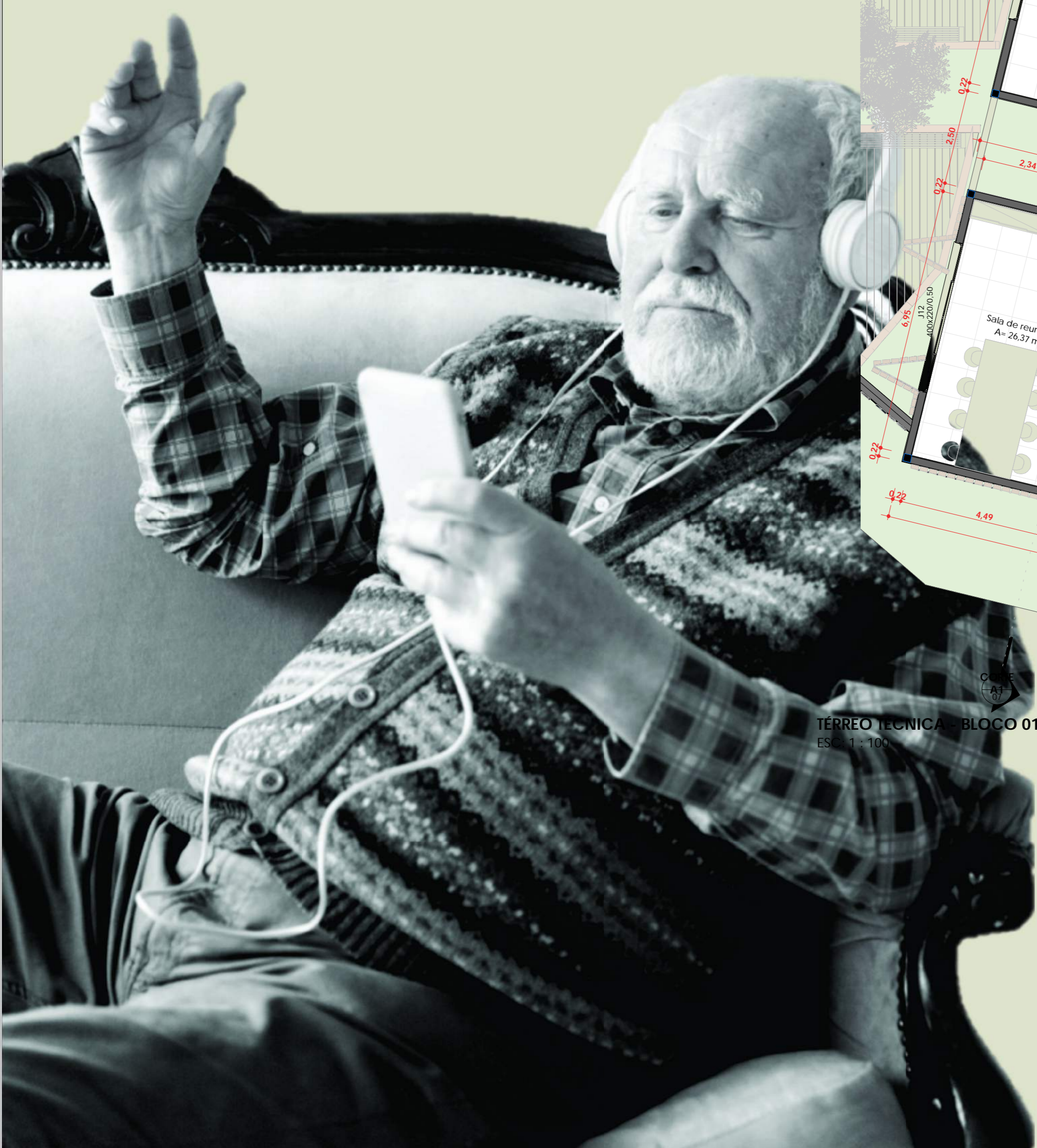
Perspectiva 01  
ESC:



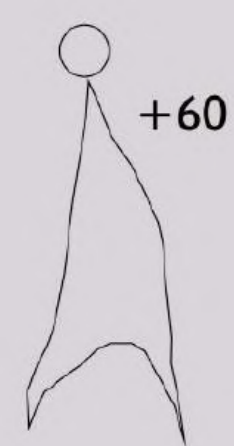
Perspectiva 02  
ESC:



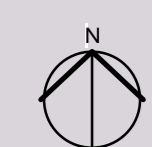
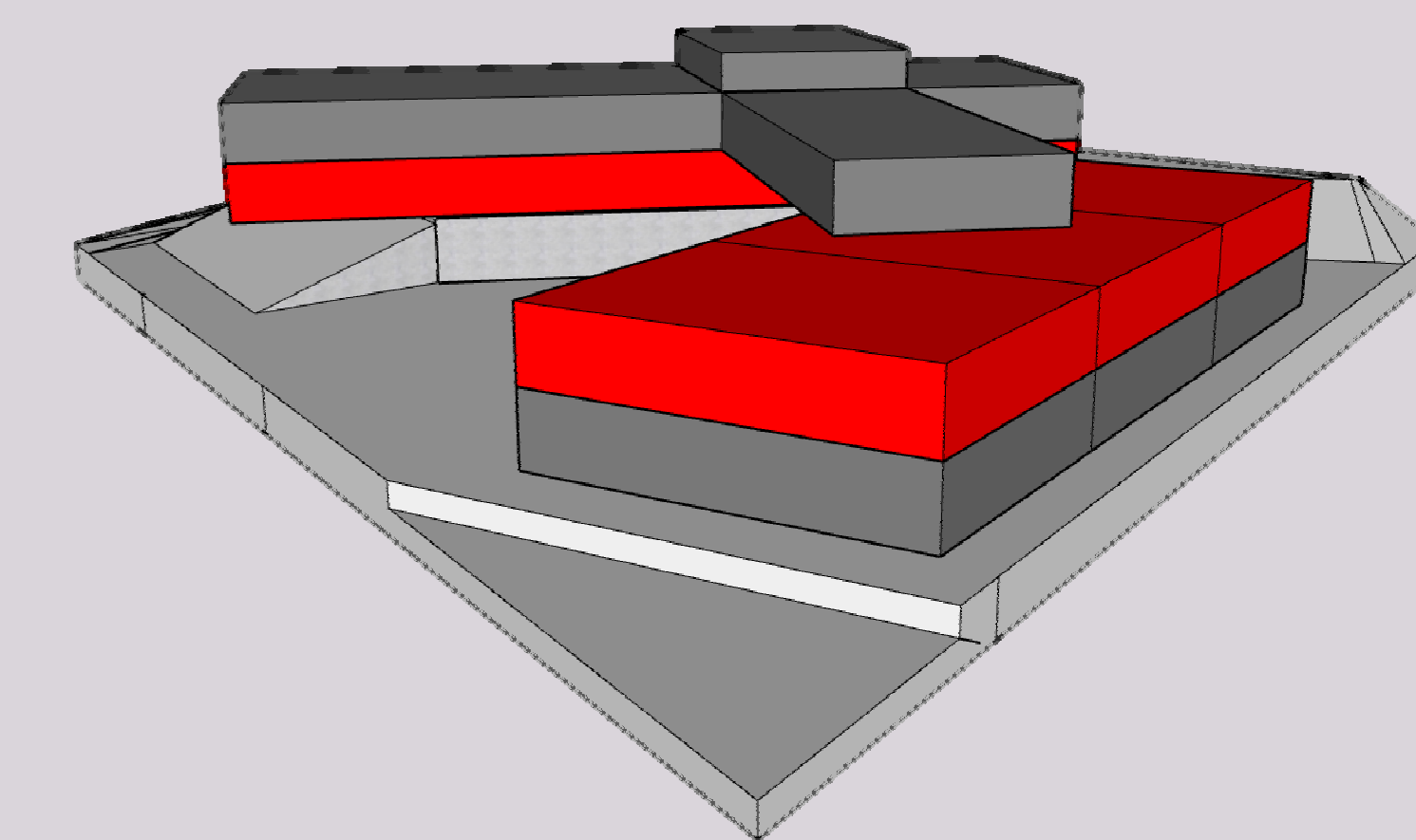
Esqueleto da estrutura  
ESC:



TERREO HUMANIZADO - BLOCO 01



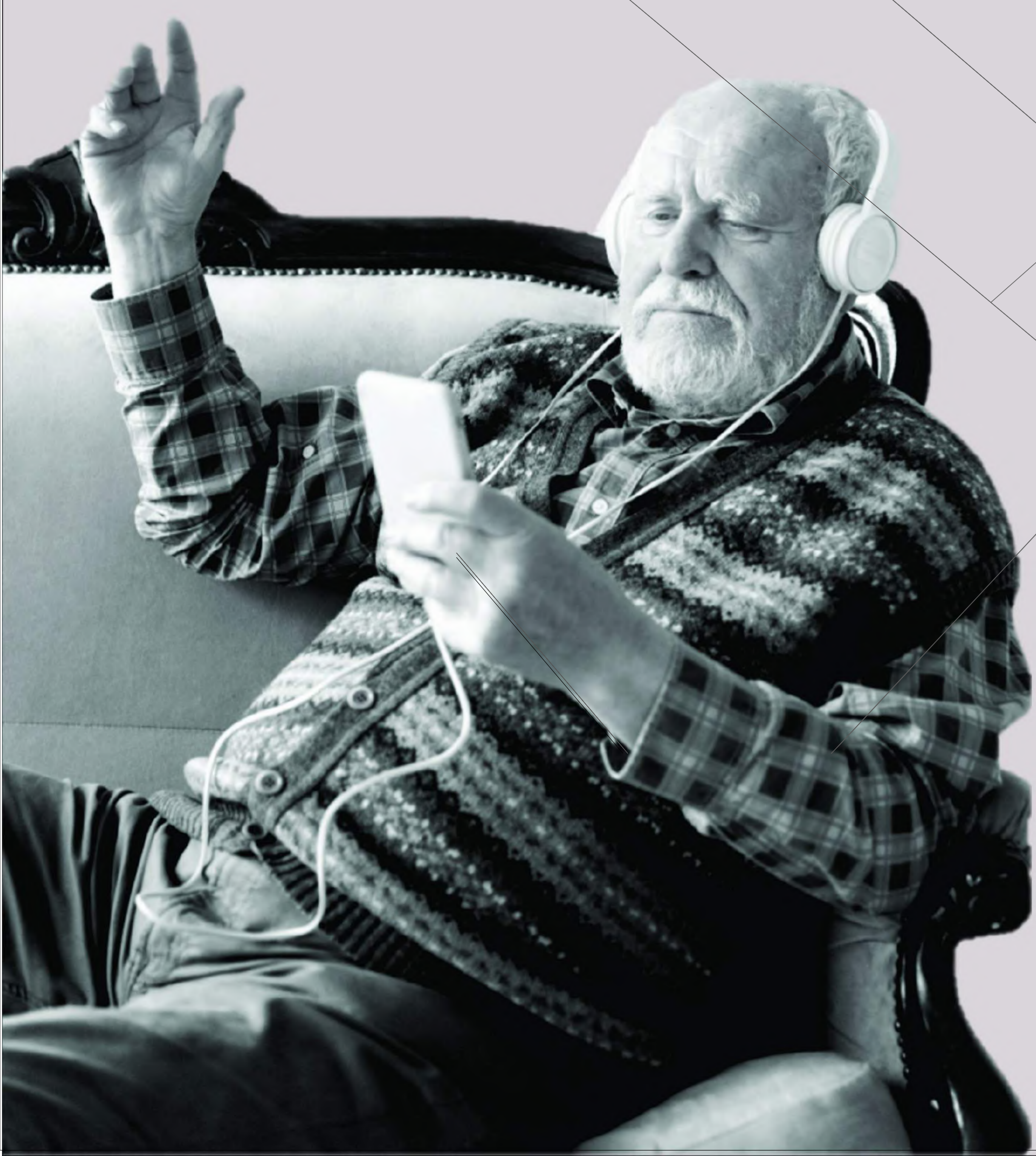
# Residencial para idosos Santa Ana

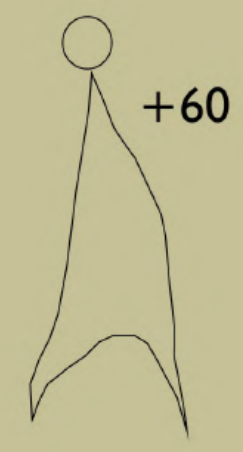


PAVIMENTO DOIS TÉCNICA - BLOCO 01 E TÉRREO TÉCNICA - BLOCO 02  
ESC: 1:100

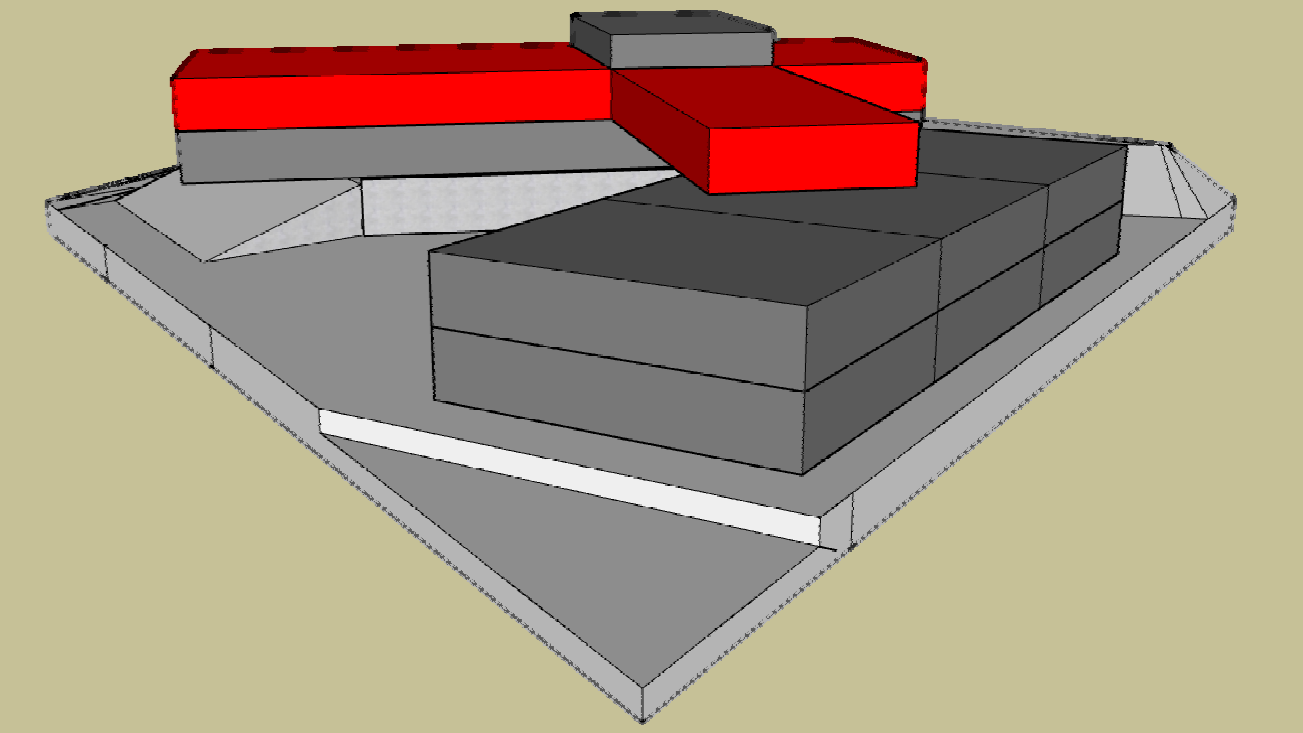


PLANTA BAIXA PAVIMENTO DOIS HUMANIZADA - BLOCO 01 E TÉRREO HUMANIZADA - BLOCO 02  
ESC: 1:150

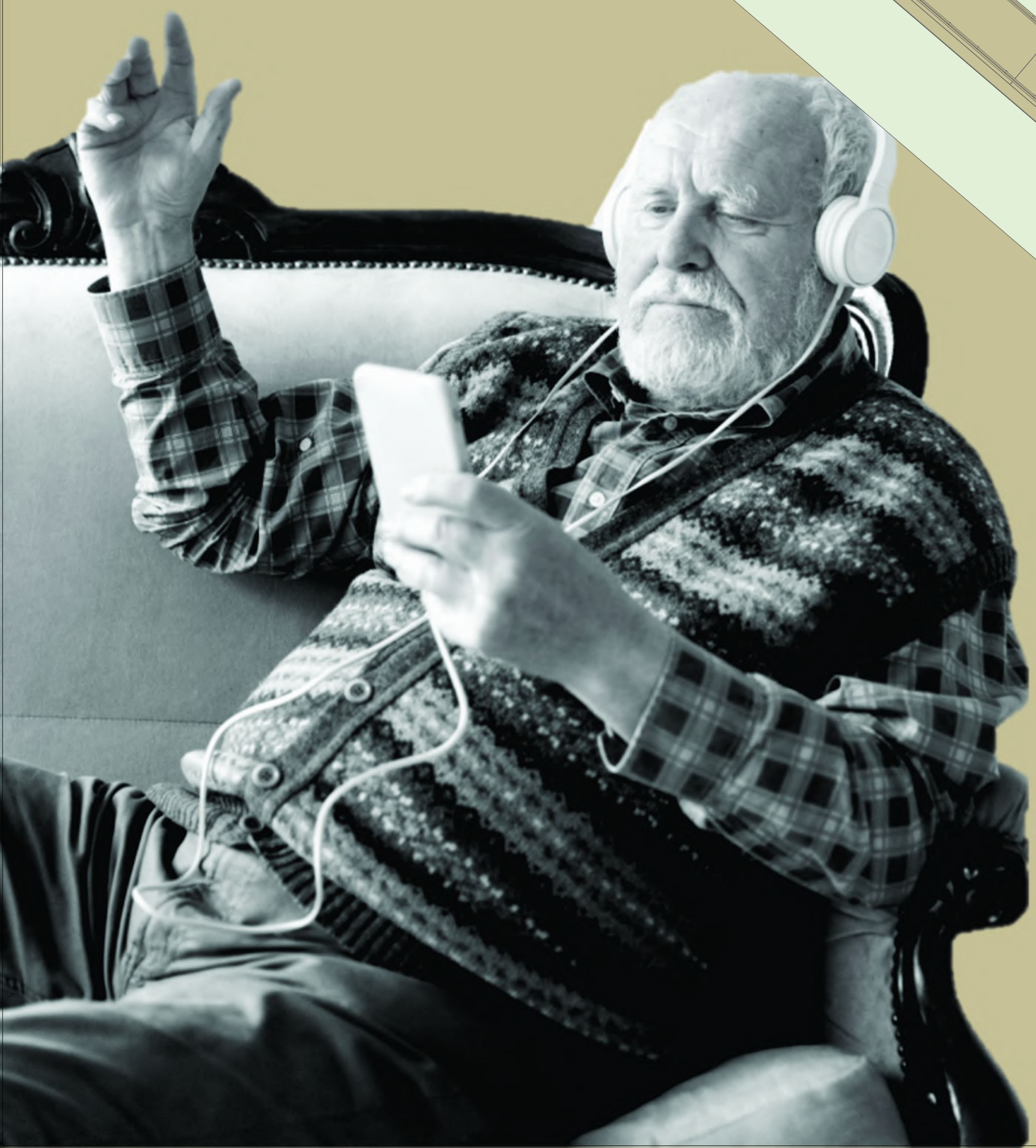




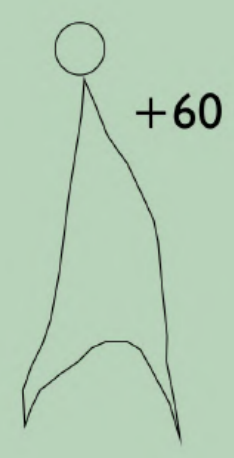
# Residencial para idosos Santa Ana



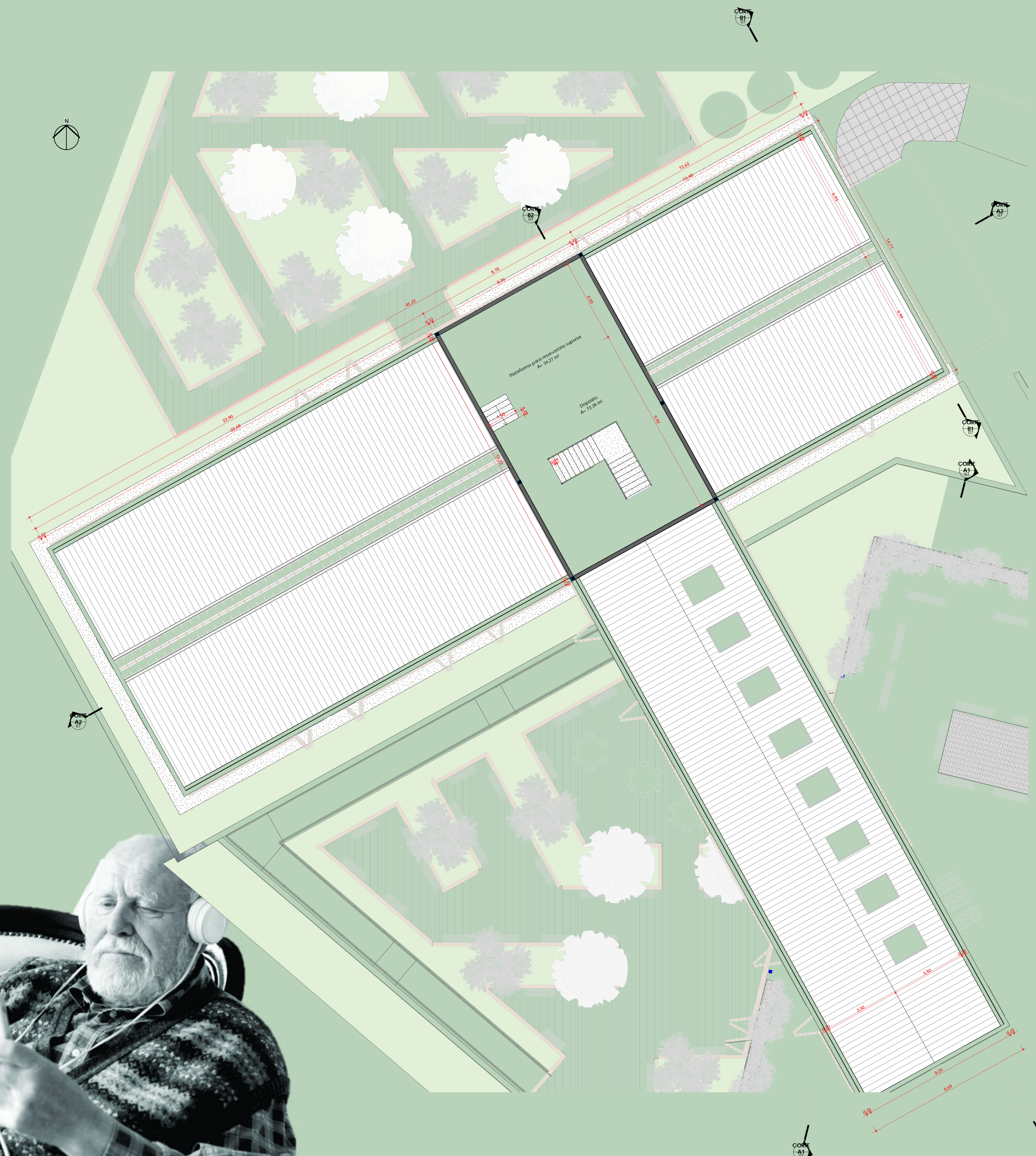
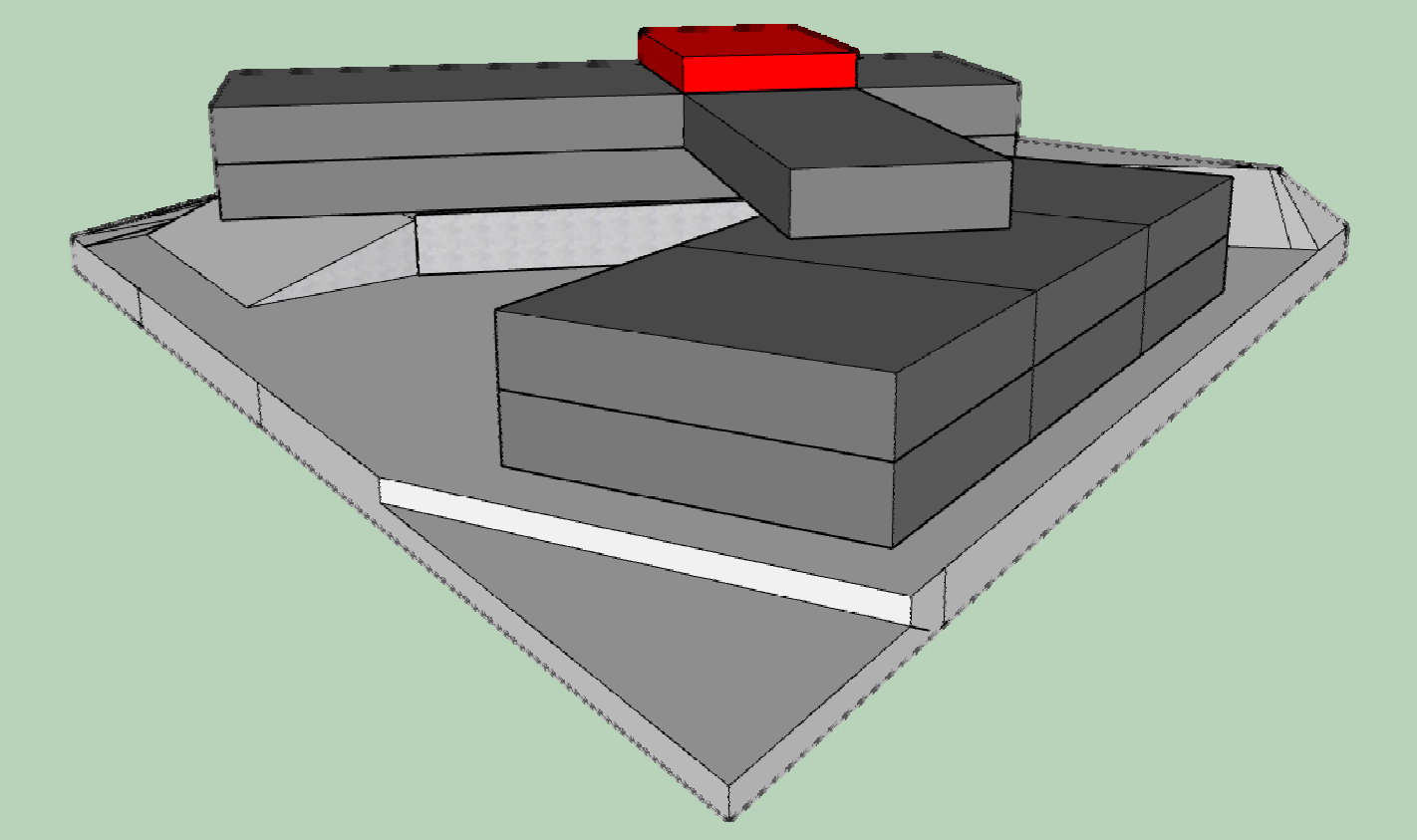
PAVIMENTO DOIS HUMANIZADA - BLOCO 02  
ESC:1 - 150



PLANTA BAIXA PAVIMENTO DOIS TÉCNICO - BLOCO 02  
ESC:1 - 100



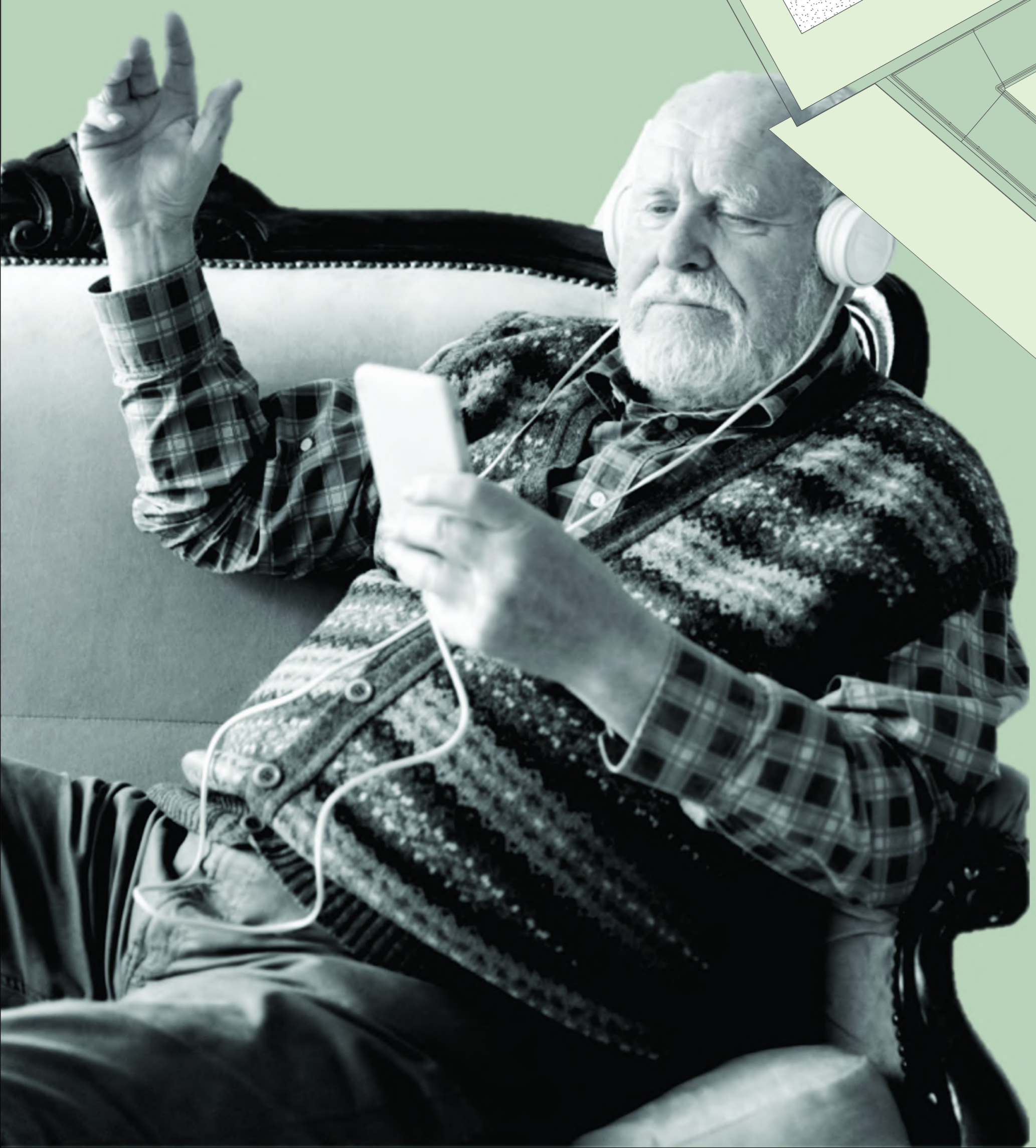
# Residencial para idosos Santa Ana

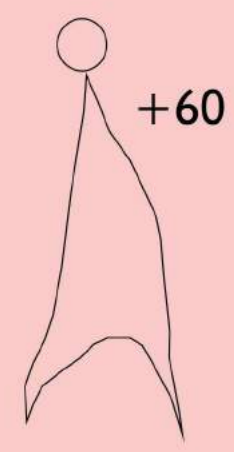


PLANTA BAIXA ÁTICO TÉCNICA  
ESC: 1 : 100



PLANTA BAIXA ÁTICO HUMANIZADA  
ESC: 1 : 150

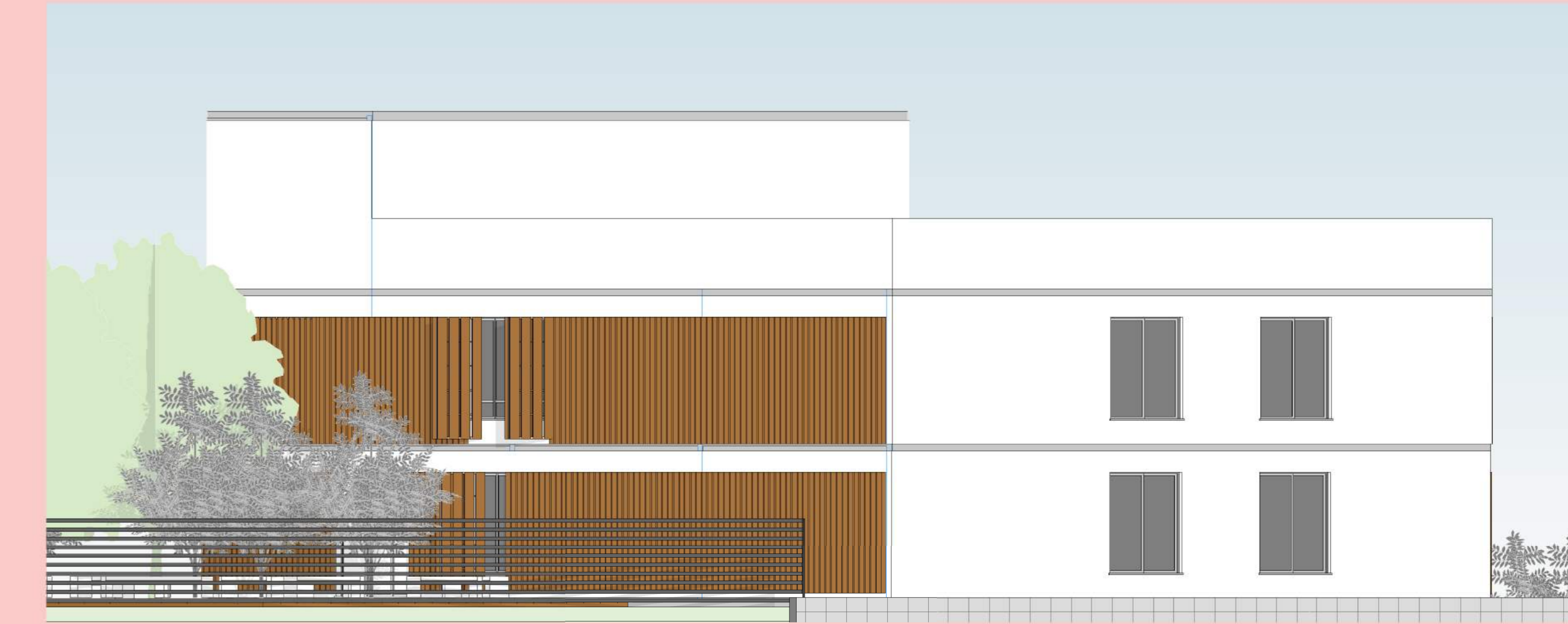




# Residencial para idoso Santa Ana



FACHADA SUL  
ESC: 1 : 100



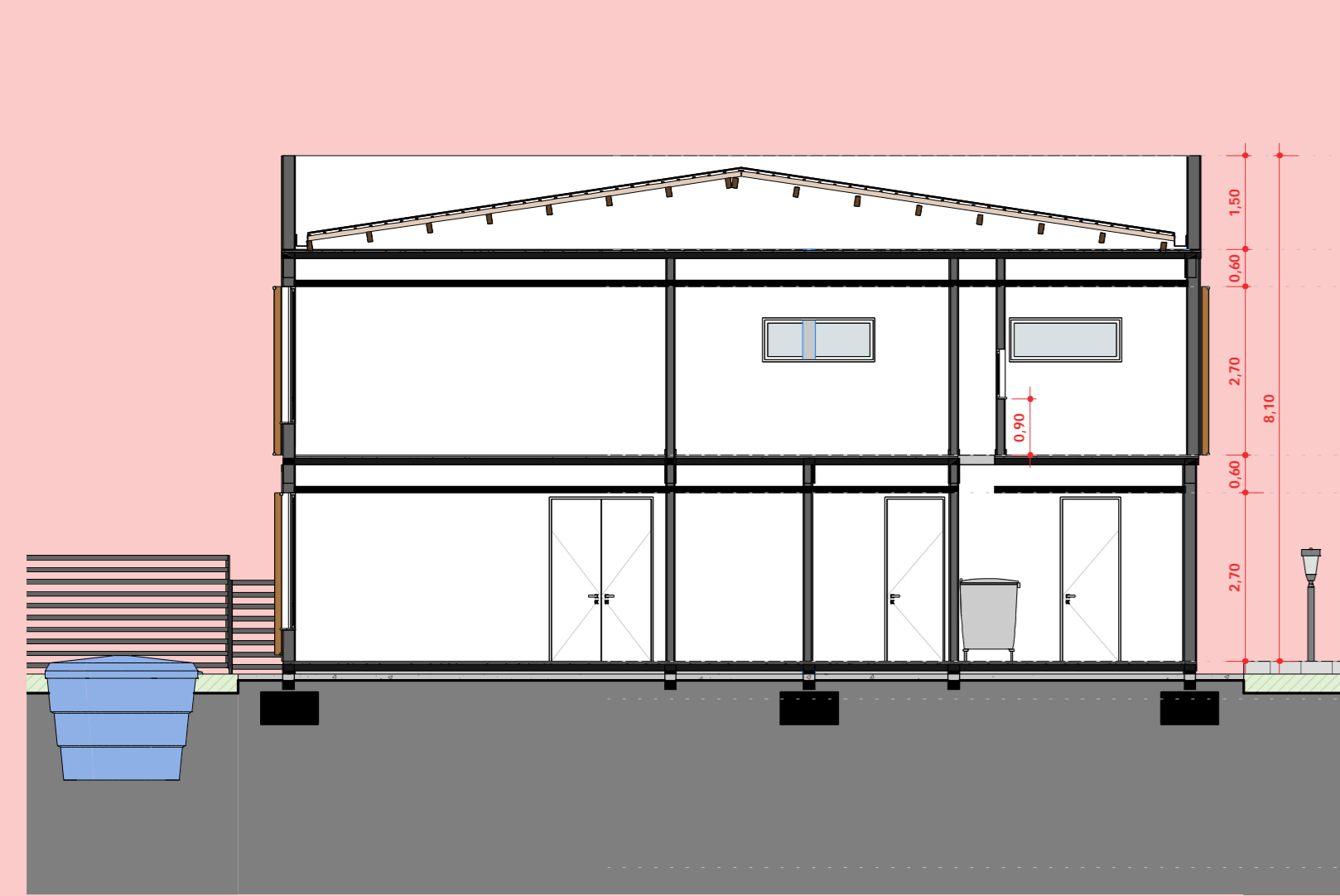
FACHADA OESTE  
ESC: 1 : 100



FACHADA LESTE  
ESC: 1 : 100



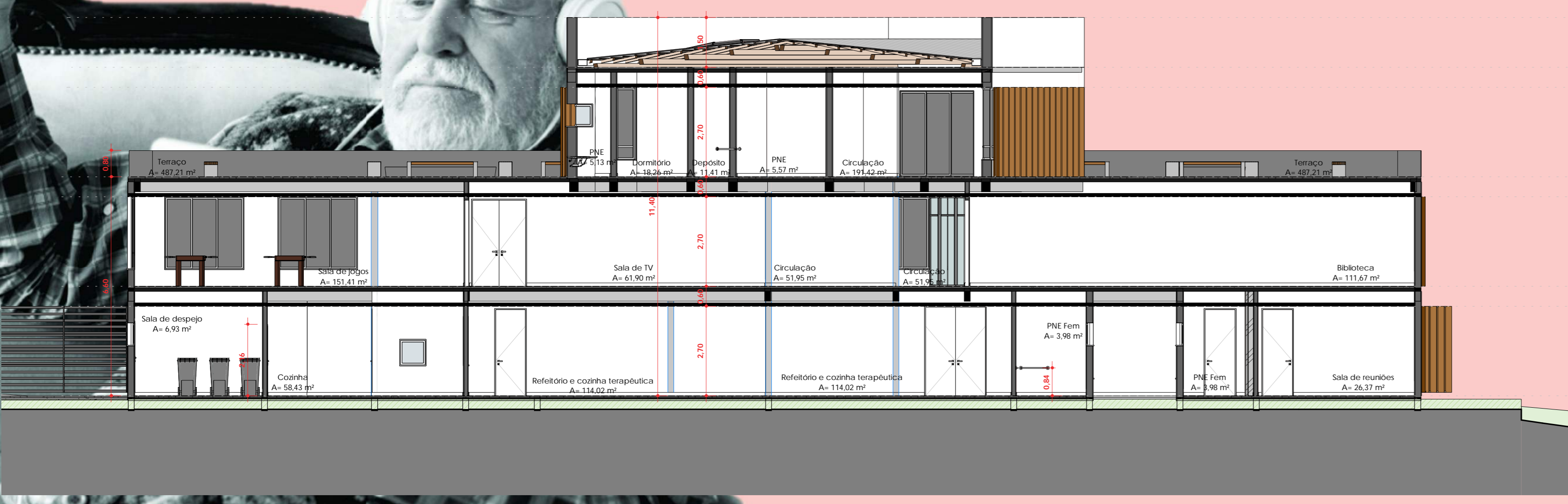
FACHADA NORTE  
ESC: 1 : 100



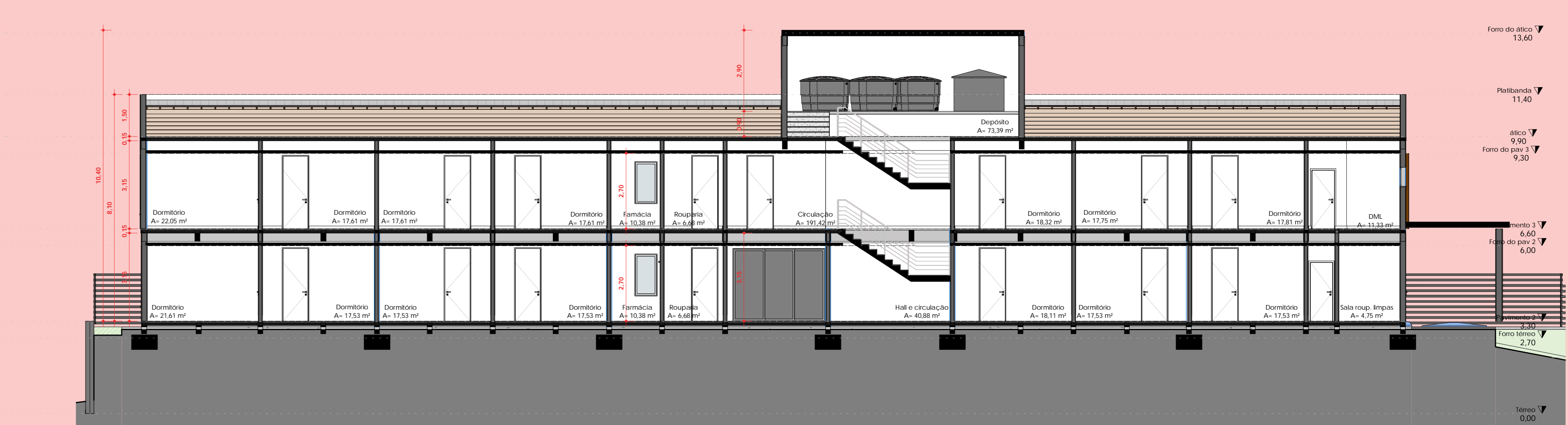
CORTE B1  
ESC: 1 : 100



CORTE B2  
ESC: 1 : 100

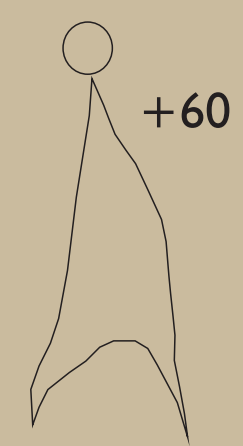


CORTE A1  
ESC: 1 : 100



CORTE A2  
ESC: 1 : 100





# Residencial para idosos Santa Ana

## Cálculos

### Reservatórios de água

Segundo a NBR 12217, para edifícios como abrigos e residenciais é pré estabelecido um gasto diários de 150 litros de água por pessoa. Havendo 69 pessoas:

- \* 42 idosos residentes;
- \* 01 pedagogo (a);
- \* 01 diretor (a);
- \* 02 profissionais da limpeza;
- \* 07 técnicos (as) de enfermagem;
- \* 10 enfermeiros (as);
- \* 02 cozinheiros (as);
- \* 03 cuidadores (as).

Logo,

$$150 \text{ litros} \times 69 \text{ pessoas} = 10.350 \text{lt de água por dia}$$

O reservatório deve comportar a quantidade de água necessária para dois dias de funcionamento normal da infraestrutura. Por isso:

$$10.350 \times 2 = 20.700 \text{lt}$$

Sendo assim, o reservatório superior, que armazena 40% do total, deverá comportar 8.282lt de água. Optou-se por usar **03 caixas d'água de 3.000lt**, o que gera 9.000lt de reserva.

O reservatório inferior, com 60% do total, precisa comportar 12.240lt de água. Logo, optou-se por usar **03 caixas d'água de 5.000lt**, gerando 15.000lt de reserva.

### Fossa séptica

Segundo a NBR 7229/93, para edifícios como abrigos e residenciais é pré estabelecido um despacho diários de 100 litros. Logo:

$$100 \text{ litros} \times 69 \text{ pessoas} = 6.900 \text{lt por dia}$$

Supondo uma limpeza a cada 3 anos.

$$\text{Fórmula usada} - V = 1.000 + N (C.T + L.F)$$

$$V = 1.000 + 69 (100 \times 0,67 + 174 \times 1)$$

$$V = 17.629 = 17,63 \text{m}^3$$

Optou-se por uma fossa séptica circular, com as seguintes dimensões:

- \* largura útil: 3,00m
- \* profundidade útil: 3,00m
- Admitindo assim um dimensionamento de **21,20m²**.

### Sumidouro

Com base na NBR 13969/97, usou-se a fórmula:

$$V = (N \times C \times T) / C_i$$

$$V = (69 \times 100 \times 0,67) / 60$$

$$V = 77,05 \text{m}^3$$

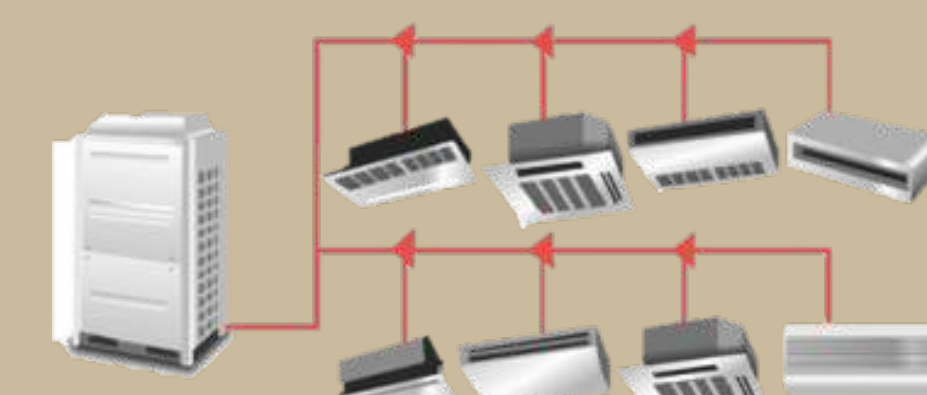
Optou-se por um sumidouro circular, com as seguintes dimensões:

- \* largura útil: 5,00m
- \* profundidade útil: 4,00m
- Admitindo assim um dimensionamento de **78,50m²**.

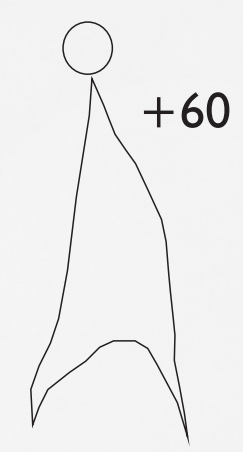


### Observação

O equipamento proposto é o VRF (sigla em inglês para: volume de refrigerante variável), pois além de poder concentrar as unidades externas em um mesmo local e em menor quantidade (apesar de serem bem maiores), o sistema permite que cada ambiente possa ser regulado na temperatura desejada.



LEGENDA

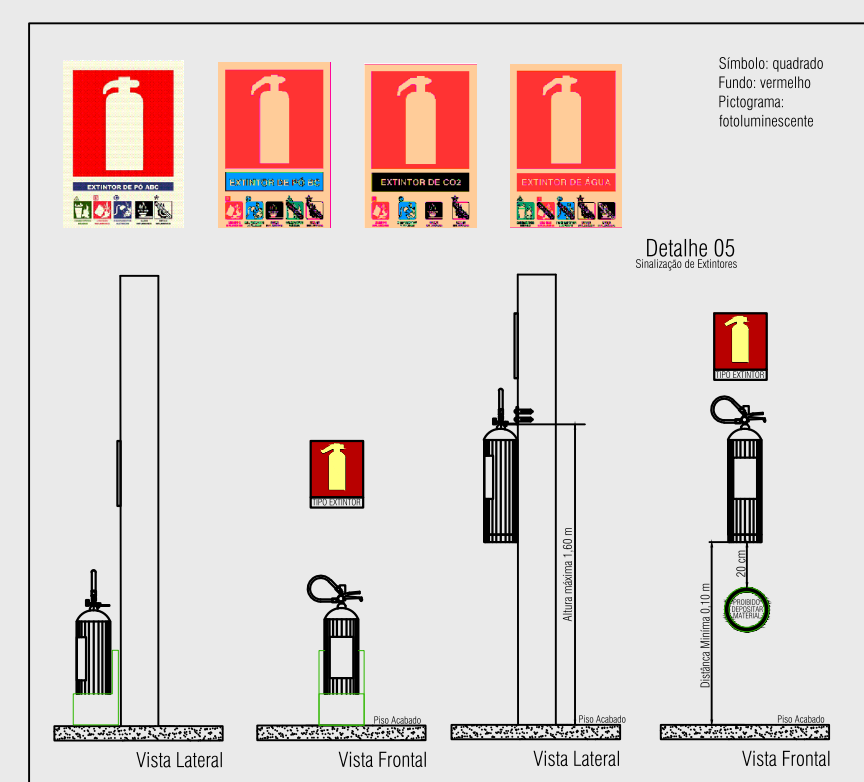


# Residencial para idosos Santa Ana



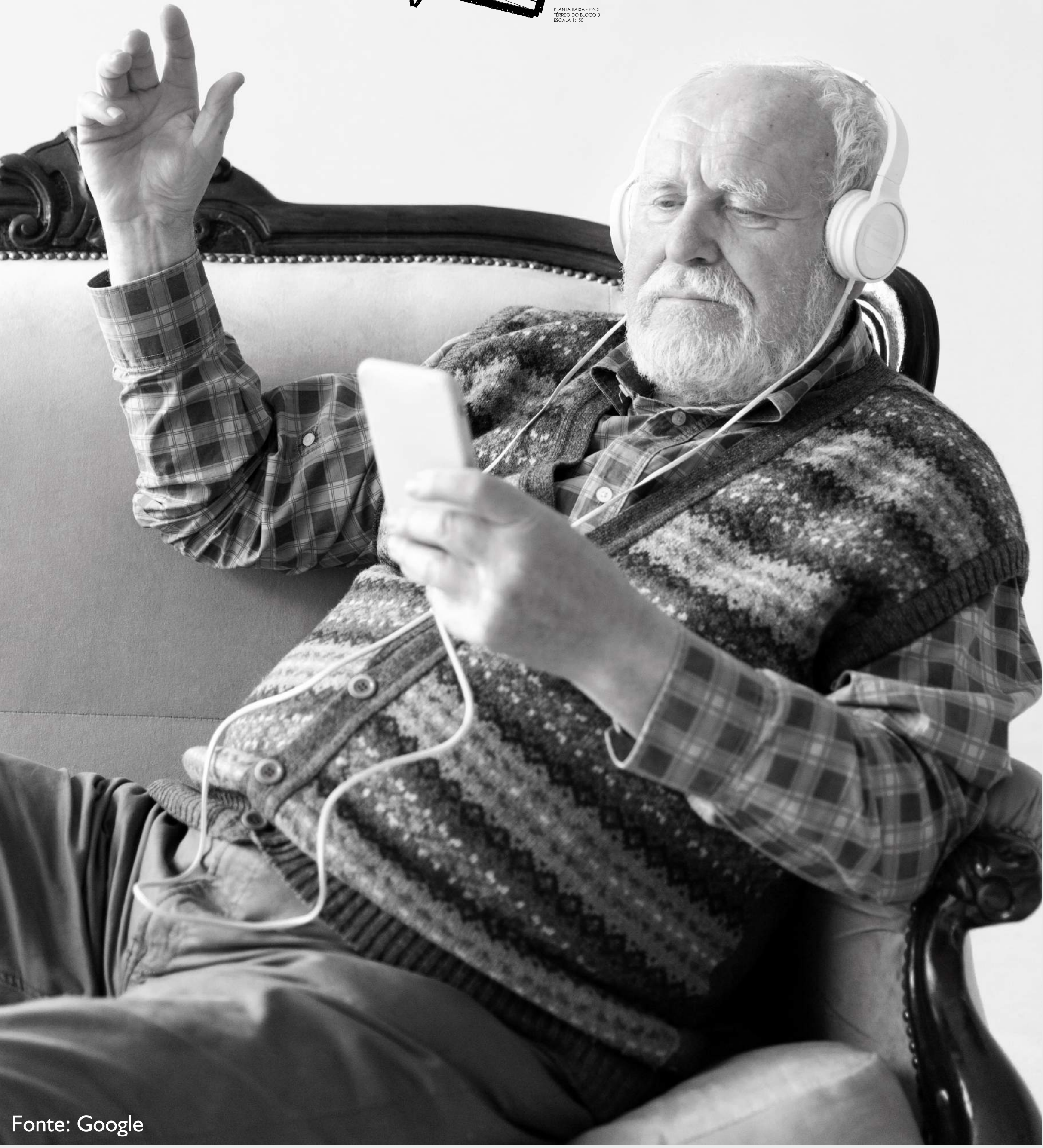
**LEGENDA:**

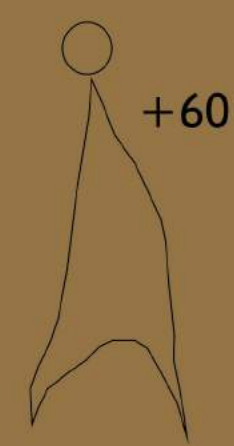
- EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO ABC - 4kg (A, B, C)
- INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA (APENAS EM PLANTA)
- PONTO DE LIMIÇÃO DE EMERGÊNCIA



DETALHES GÊNERICOS EXTINGUIDORES  
Sem escala

TABELA - Sinalização de orientação e salvamento				
Código	Placa	Descrição	Cores	Observações
16		Sinalização: Sinalizar Fuga: saída Placagem: Placagem	Sinal: verde Placa: verde	Indicação de saída de fuga no interior das escadas. Placa: Placa de emergência: Placagem ou Placagem. Placagem: Placagem de acesso para deficientes.
17		Sinalização: Sinalizar Fuga: saída Placagem: Placagem	Sinal: verde Placa: verde	Indicação de saída de emergência, utilizada como complemento de sinalização bidirecional para os usuários do prédio.
Sinalização de equipamentos				
23		Sinalização: Sinalizar Fuga: saída Placagem: Placagem	Sinal: vermelho Placa: amarelo	Indicação de localização dos extintores. Dimensões mínimas: 15 cm x 15 cm





# Residencial para idosos Santa Ana

## Biofilia

Biofilia significa "amor pela vida" e está relacionada a ligação emocional genética que o ser humano tem com a natureza. O design biofílico traz a natureza para dentro dos ambientes, aumentando a qualidade e bem estar das pessoas que o ocupam, visto a grande necessidade de estarmos em contato com a natureza. No residencial Santa Ana os projetos de arquitetura de interiores foram projetados seguindo as diretrizes do design biofílico e as individualidades que um edifício especializado para idosos precisa ter. Sendo assim, optou-se por:

- \* Amadeirado: em móveis e painéis;
- Não há a necessidade de ser lamina de madeira, pode-se usar BP amadeirado (o que reduz o custo), pois gerar a mesma sensação de estar em contato com um dos elementos mais presentes na natureza, a madeira;
- \* Cores claras: tanto na pintura das paredes quanto nos móveis, estofados e decoração, gerando ambientes sensitivamente mais calmos e harmoniosos;
- \* Iluminação natural: grandes aberturas permitindo a entrada de luz solar;
- \* Iluminação artificial quente: luminárias com 4.000k, ou seja, uma luz mais amarelada remetendo a luz solar;
- \* Quadros com elementos da natureza.

## Sensor de localização dos idosos

Tendo em vista as alterações físicas e cognitivas geradas ao longo do processo de envelhecimento, viu-se necessária a criação de novas maneiras para residentes se localizarem dentro do residencial.

\* **Som:** cada ambiente do residencial possui seu próprio controle e saídas de som, dando a liberdade de cada setor colocar as músicas ou sons que mais achar pertinentes para colaborar com a identificação do local. Exemplo: A sala de jogos possui músicas mais animadas enquanto a biblioteca possui músicas mais ornamentais, ou o refeitório ter um determinado estilo musical na hora das refeições e outro estilo ao longo do dia, marcando bem em qual momento do dia eles estão;

\* **Visual:** todos os ambientes possuem placa de identificação nas portas. Porém em muitos casos, ler pode passar a ser uma dificuldade muito grande ou, nos casos de perda de memória recente, eles podem esquecer onde estão e não querer/poder andar até uma das placas. Por isso, usou-se da decoração para ajudar a identificar o ambiente. Os quadros espalhados pelo residencial (todos representando elementos da natureza, seguindo um design biofílico) possuem elementos específicos em cada setor:

- \* Administrativo: quadros que representam água;
- \* Social/Lazer: quadros de pedras, terras, montanhas...
- \* Habitacional: quadro com plantas;
- \* Serviço: quadros com estrelas, planetas, lua, sol...

Além disso, as placas de identificação dos dormitórios possuem um número e um espaço para colação de foto, imagem ou recorte, para que eles consigam personalizar seus dormitórios e assim se identificar melhor. As imagens abaixo representam algumas opções de personalização das portas.



## Dormitório modelo



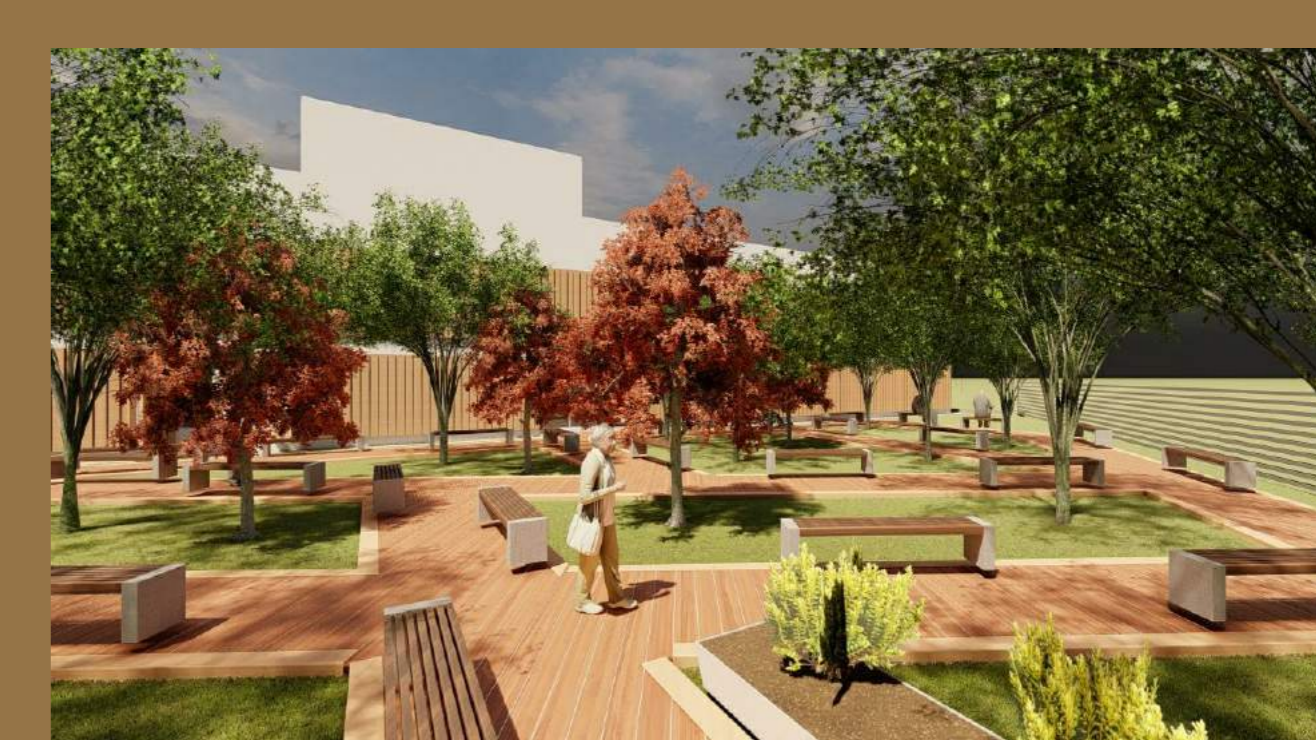
## Sala de TV aberta



## Sala de TV fechada



## 3D externa



## Sala de reuniões

