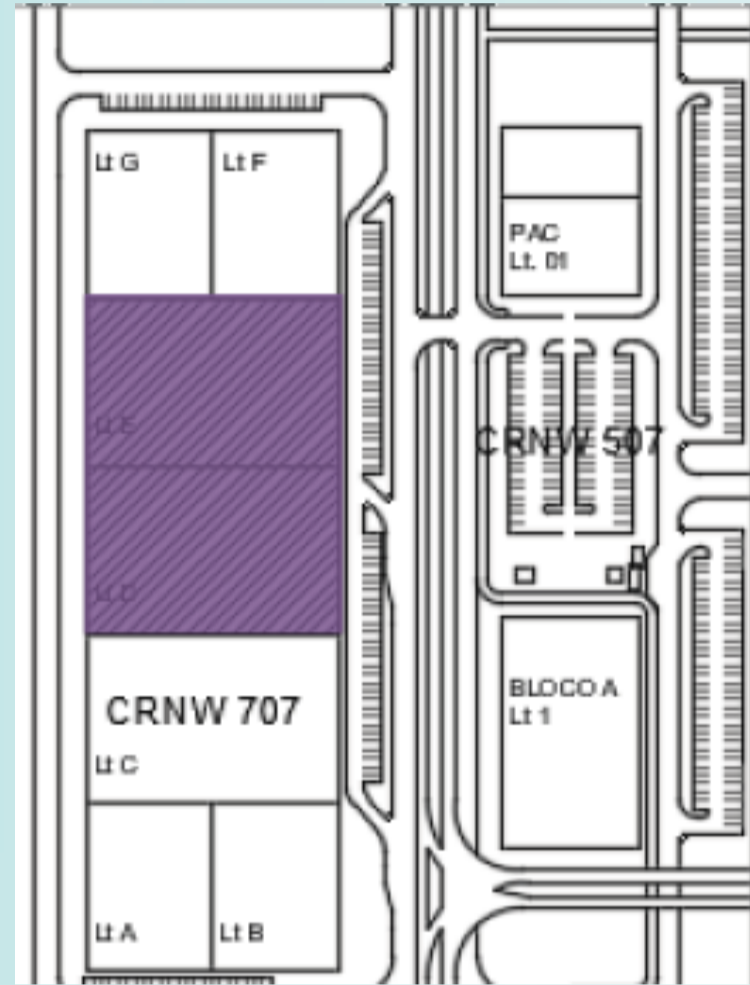




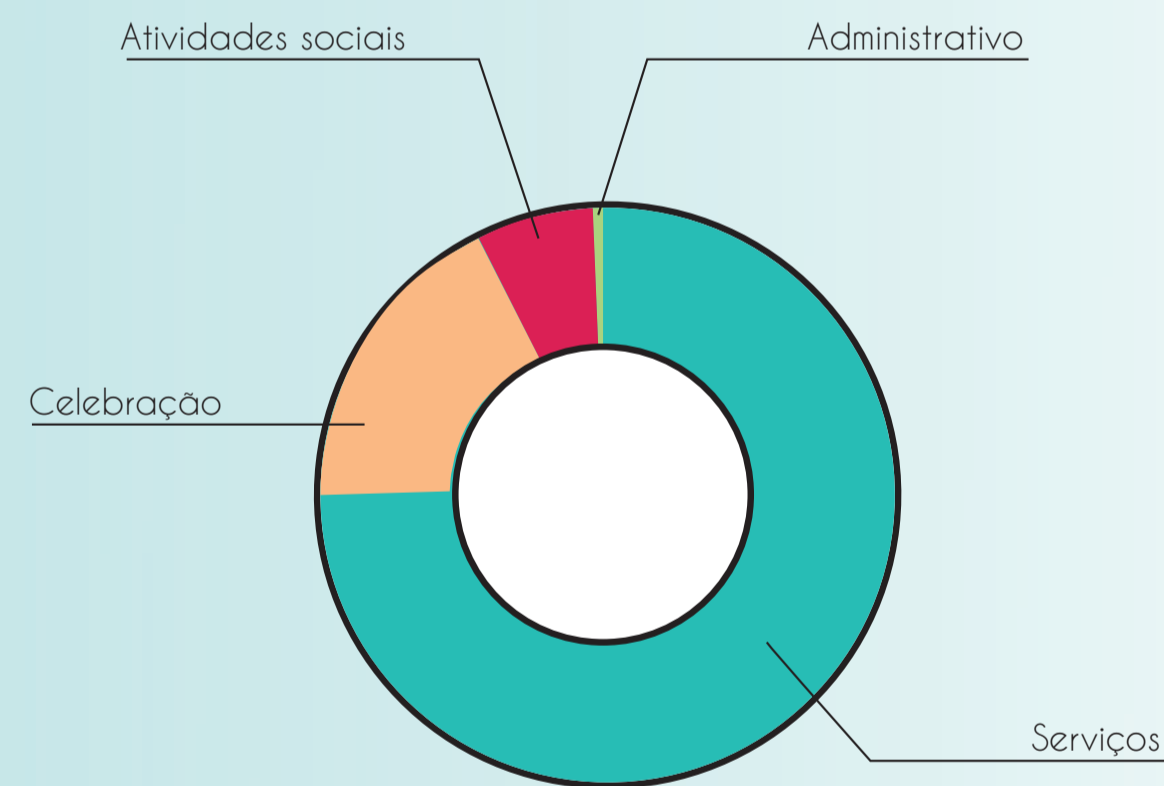
Consonância acústica no espaço religioso:
Igreja Nossa Senhora das Graças

TERRENO

Localizado no meio do Noroeste, na Quadra 707 Lotes D e E, o terreno fica no final da primeira etapa de construção que se iniciou em 2009. O terreno escolhido possui uma alta declividade, com 6 curvas de nível a cada um metro. Aos fundos do lote há uma área densamente arborizada de reserva ambiental. Enquanto que suas laterais existe uma grande área em terra batida, mas que já possui acessos a veículos e pedestres, e iluminação pública.



PROGRAMA DE NECESSIDADES

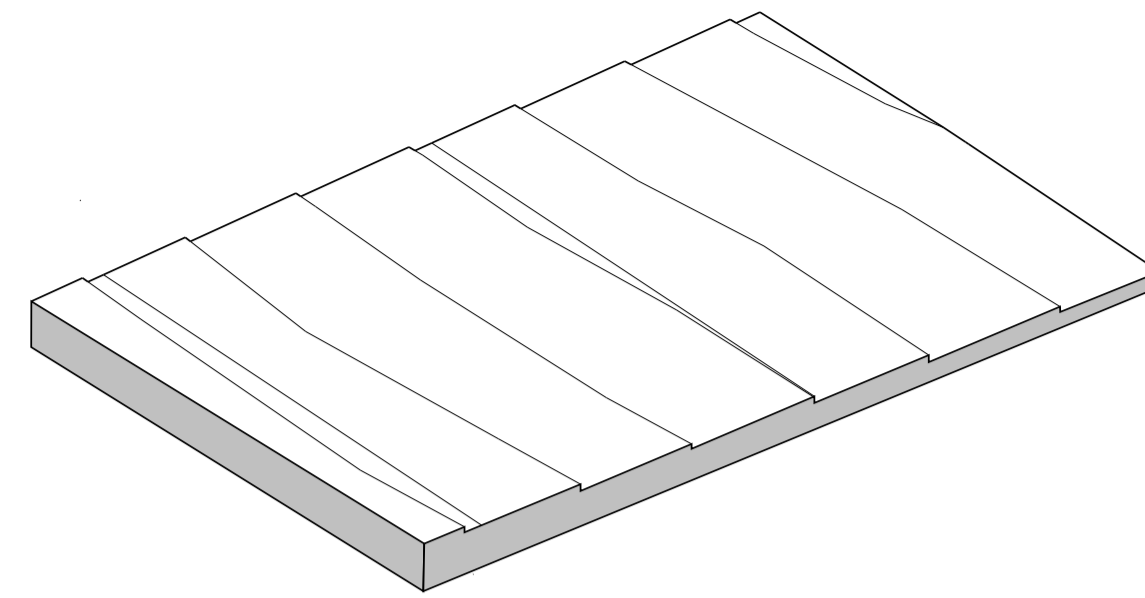


O programa de necessidades busca orientar as decisões que irão ser tomadas durante o projeto. Esse programa foi elaborado conforme os usuários do edifício e os usos necessários a cultos e atividades religiosas no local.

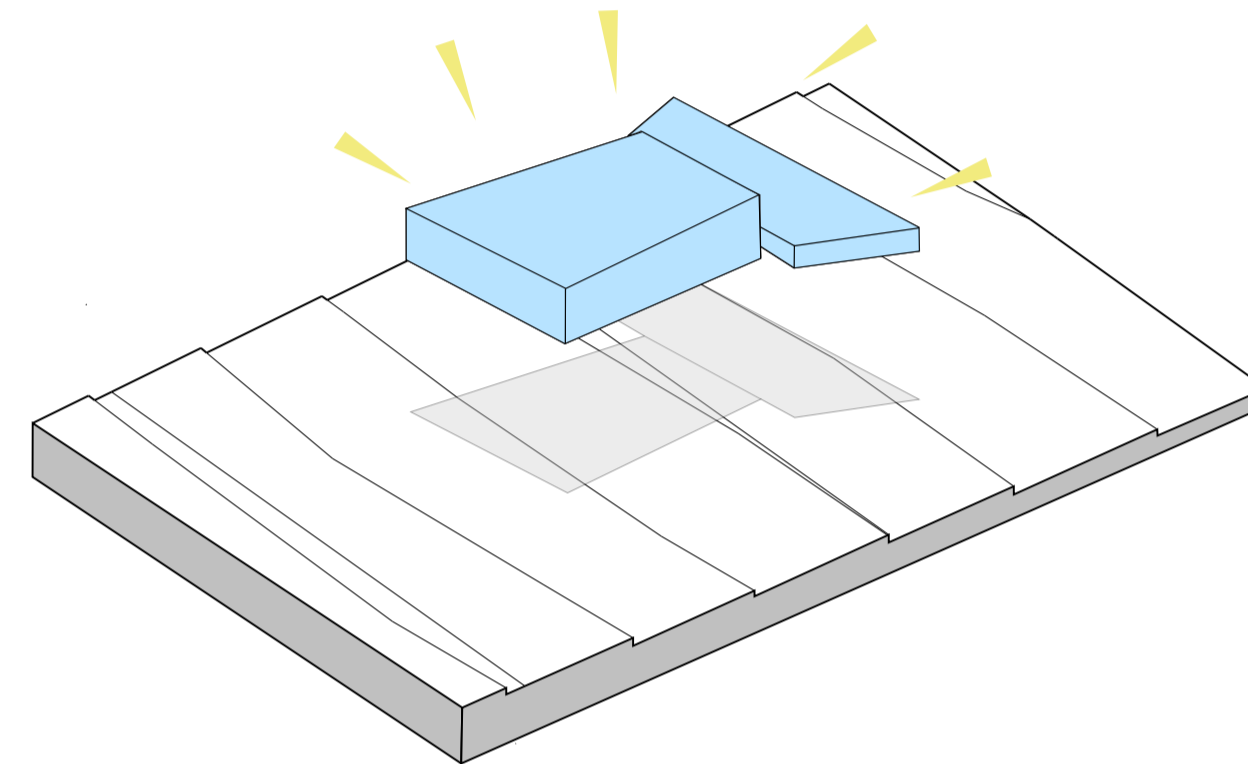
Usuários

- Visitantes: Permanecem nos espaços comuns da igreja
- Voluntários/Leigos: Servem de forma voluntária a fim de que a igreja continue em andamento, seja em movimentos pastorais ou em atividades que ocorrem durante as celebrações
- Equipe Paroquial: Trabalham parte do dia na paróquia administrando as pastorais e conselhos, organizando as atividades eventuais e celebrações
- Funcionários: Trabalham continuamente para o funcionamento dos espaços e atividades na igreja

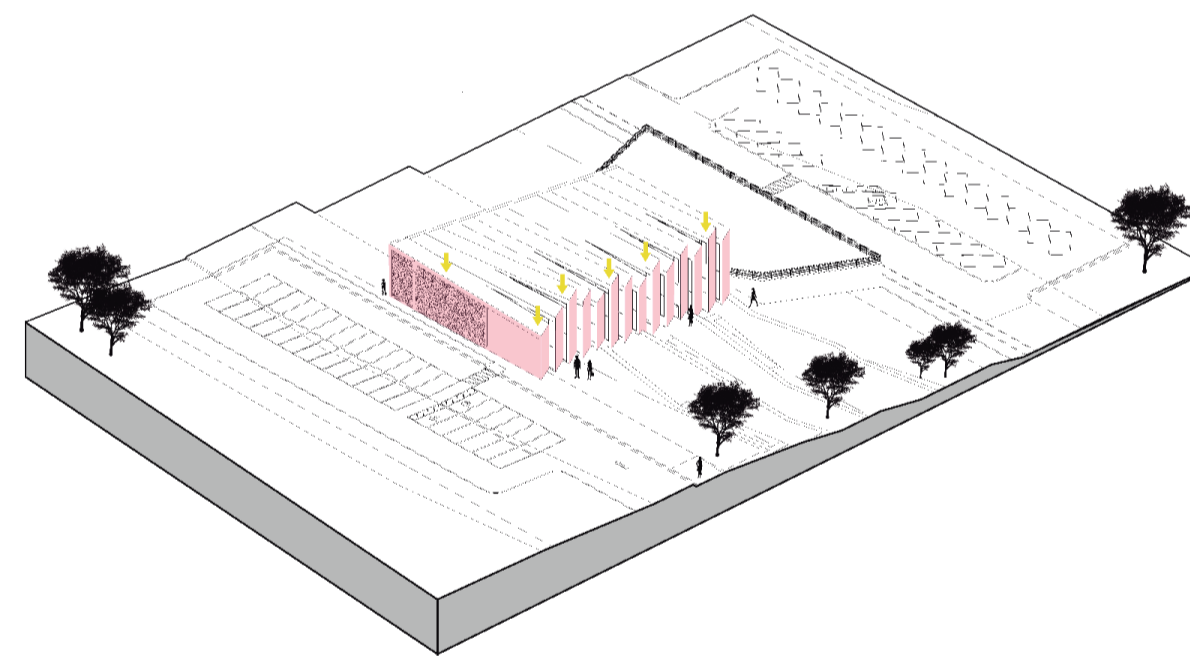
STORYBOARD



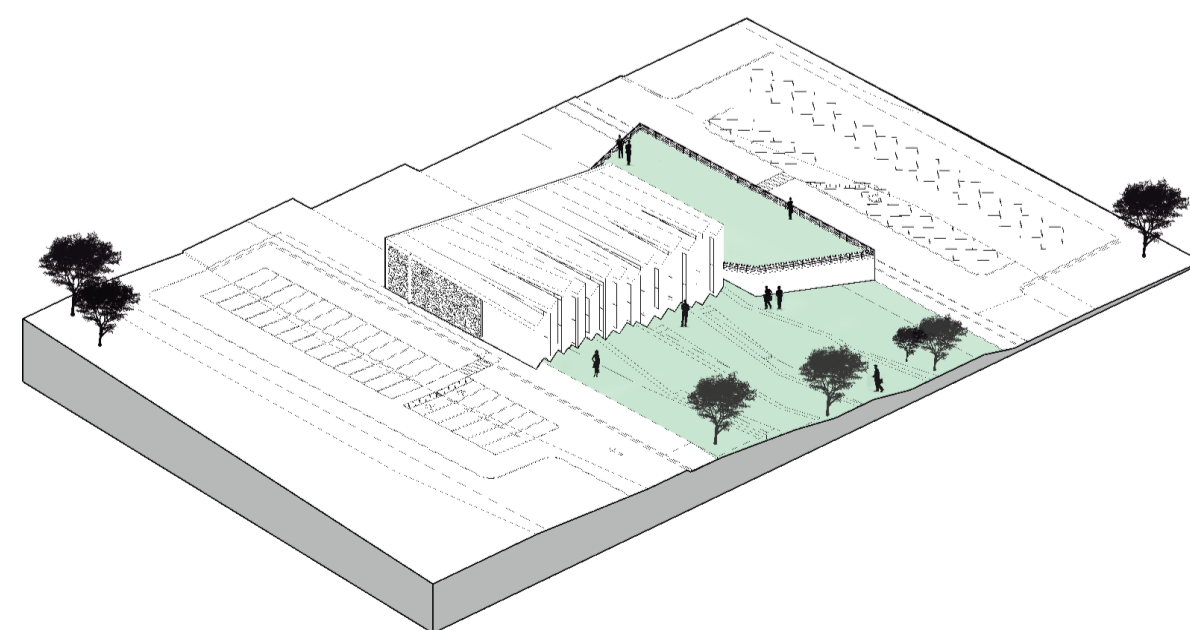
Terreno existente sem intervenção, com declividade no menor sentido.



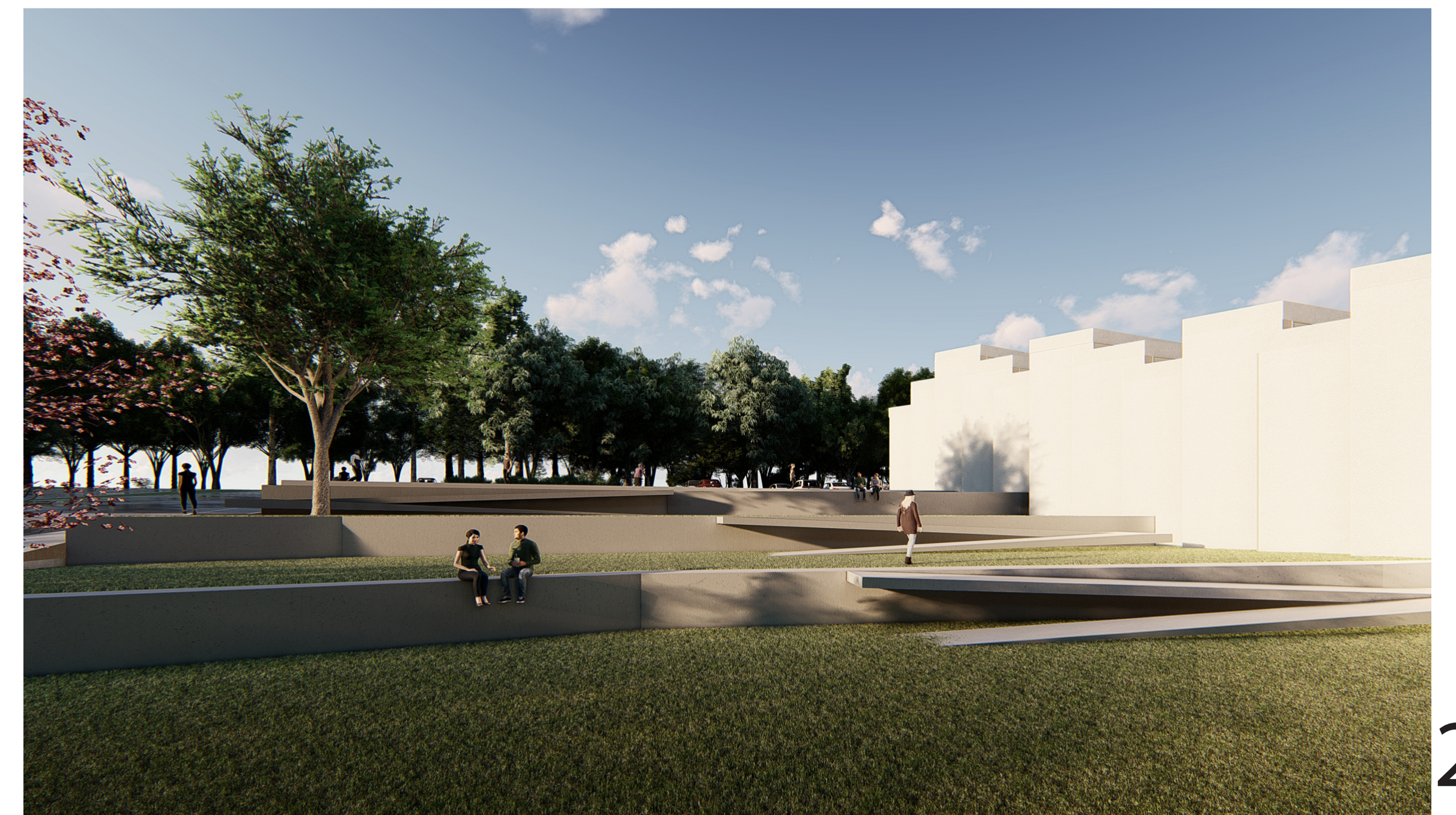
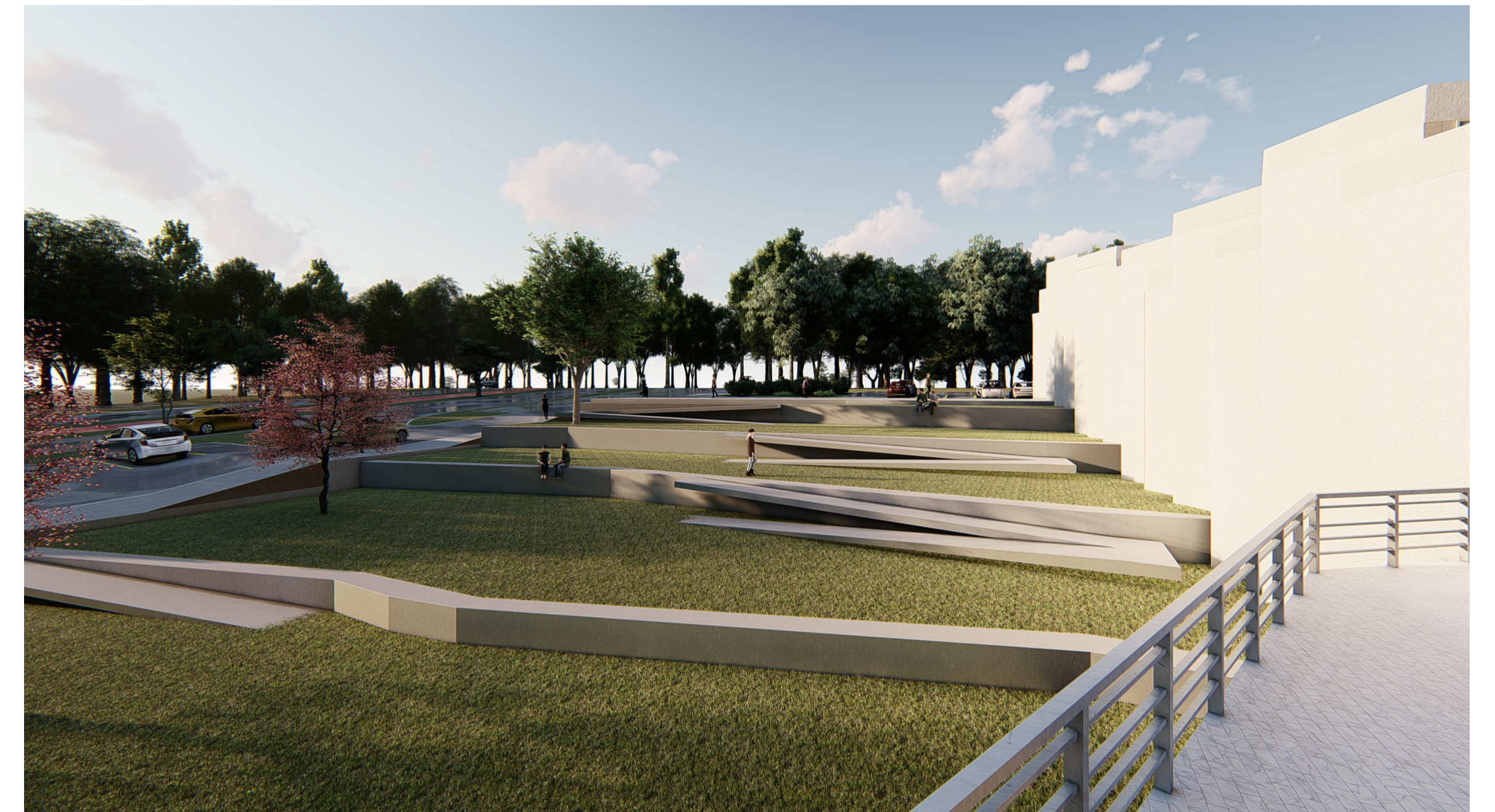
Criação de um volume em formato trapezoidal simples, conectado a um volume semienterrado, buscando aproveitar da melhor maneira o declive existente.



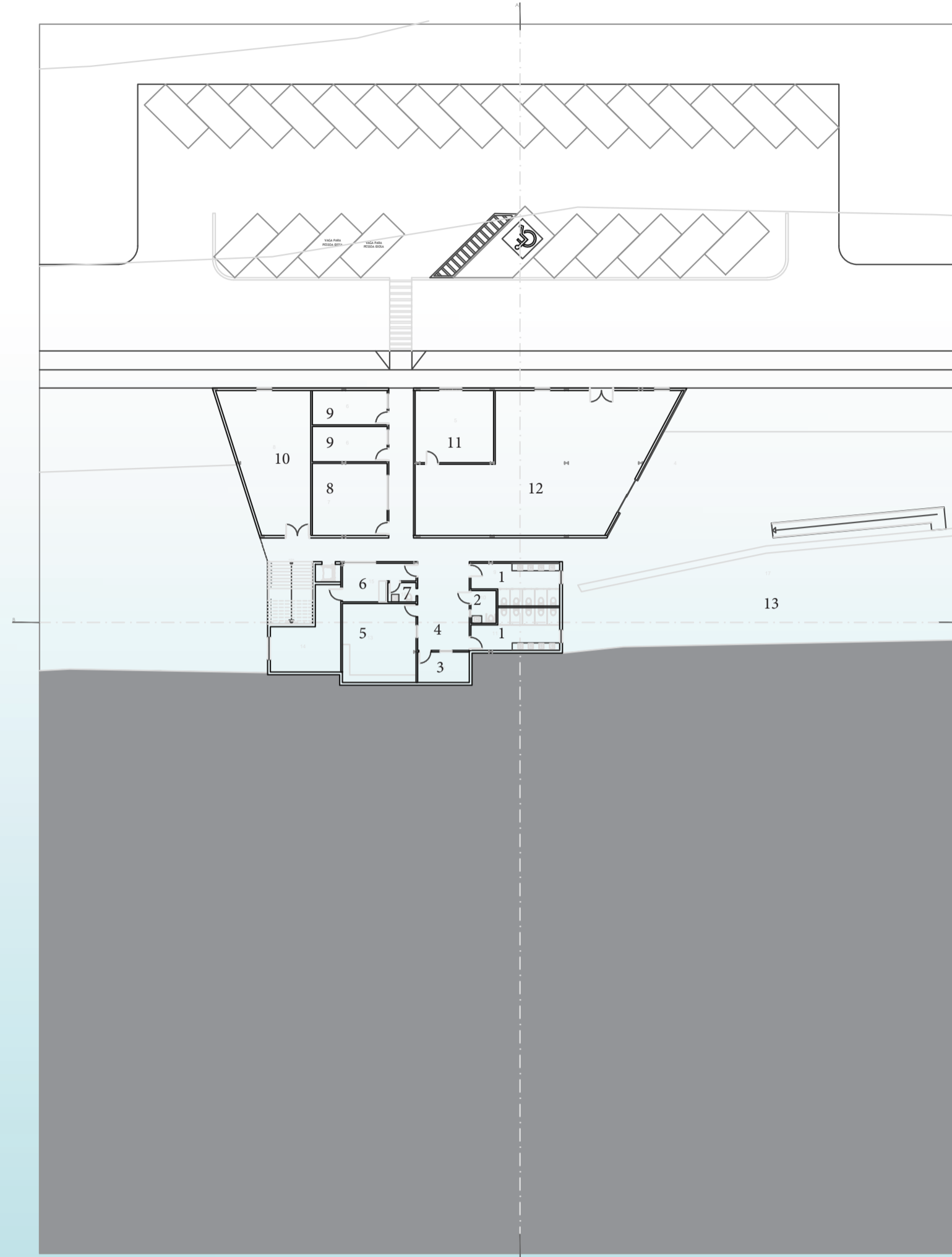
Definição das fachadas e marcos visuais simbólicos no edifício



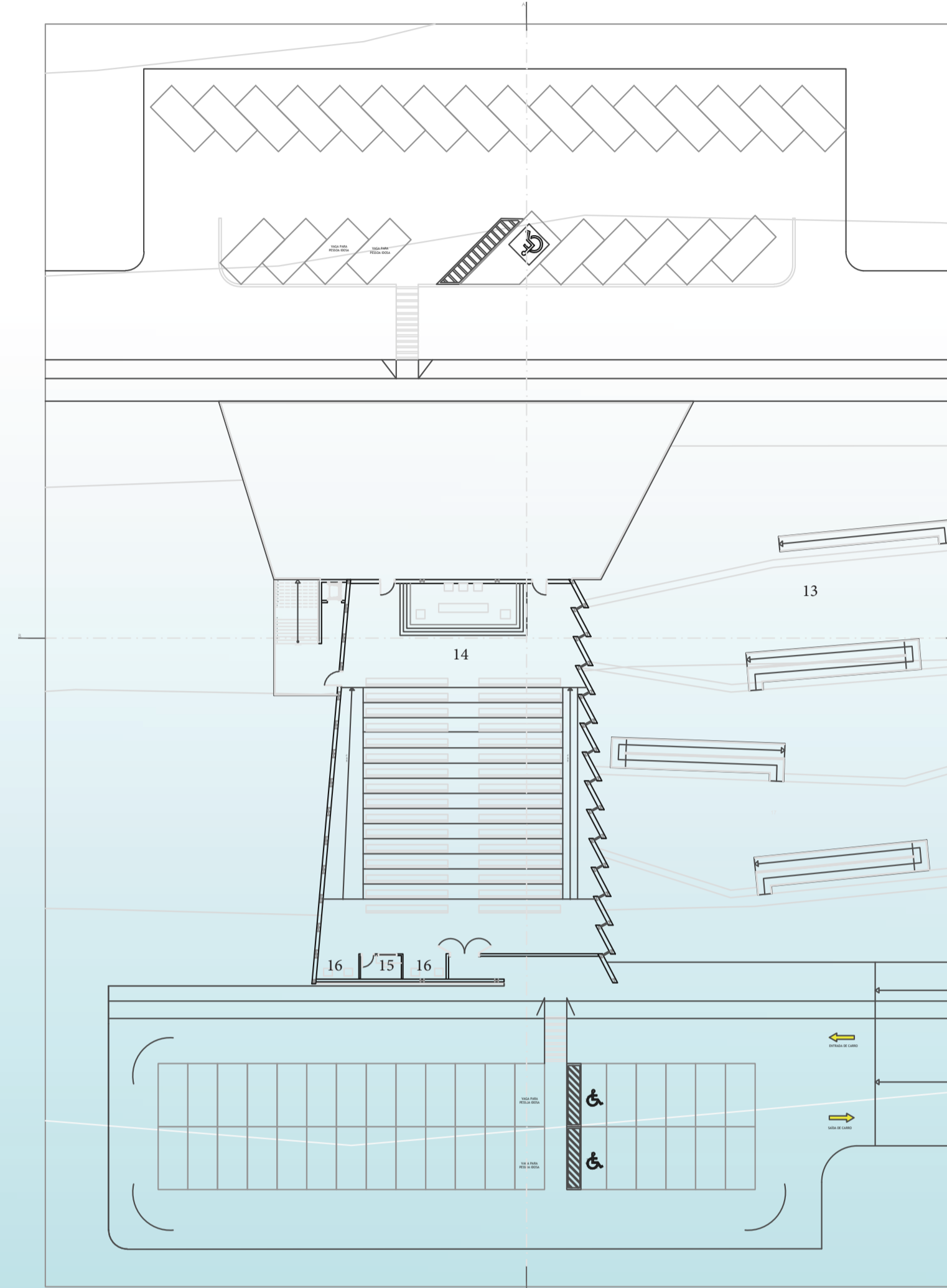
Inserção de espaços contemplativos seguindo o desnível do terreno, reforçando o fluxo de pedestres e estimulando os diversos usos pelo público.



O PROJETO



PLANTA BAIXA- SUBSOLO



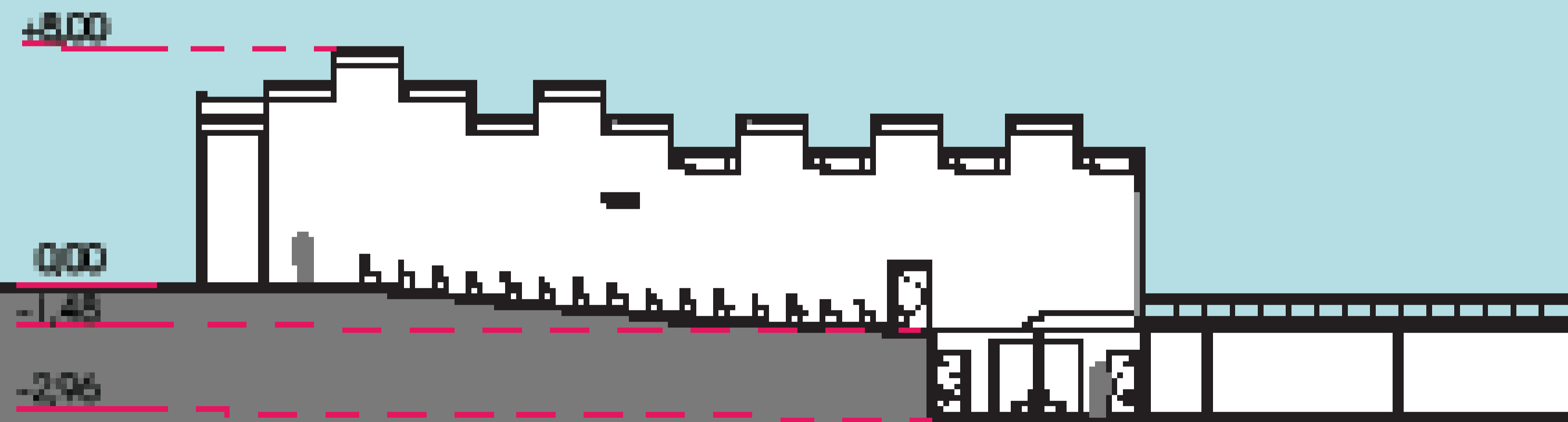
PLANTA BAIXA- TÉRREO

LEGENDA

- 1- BANHEIROS
- 2- BANHEIRO PNE
- 3- SALA DO PÁROCO
- 4-SACRISTIA
- 5-DEPÓSITO
- 6-SECRETARIA

- 7-BANHEIRO SECRETARIA
- 8-SALA DE CATEQUESE TIPO 01
- 9- SALA DE CATEQUESE TIPO 02
- 10-CAPELA
- 11-COZINHA
- 12-SALÃO MULTIUSO

- 13 - PRAÇA
- 14- NAVE
- 15- SALA TÉCNICA
- 16- CONFESSIÃOÁRIO



CORTE AA
Escala: 1/125



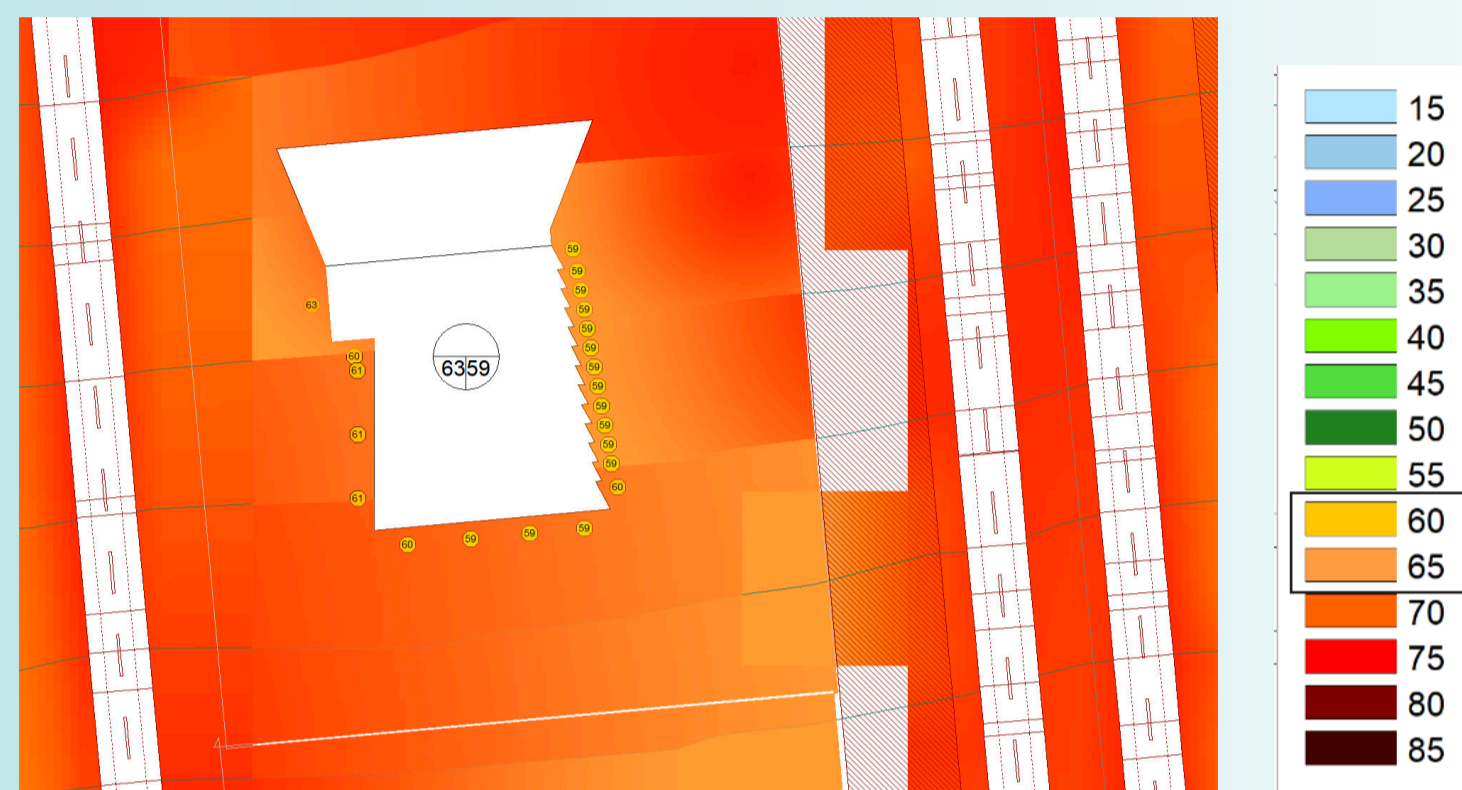
CONFORTO ACÚSTICO

As decisões tomadas neste projeto tiveram como objetivo promover a interação do usuário com o espaço, considerando sua expressão simbólica e garantindo a qualidade acústica.

O local em que o edifício se encontra interfere diretamente em qual tipo de sistema construtivo será adotado. O edifício deve ser isolado de forma correta, para não receber o ruído proveniente do exterior, muito menos para que o mesmo se torne uma fonte de ruído.

A igreja será implantada no Noroeste, local este que não possui tecido urbano consolidado devido a sua ocupação recente. No entanto, para melhor avaliação do local, a empresa Síntese Acústica forneceu grande parte dos dados aqui contidos, desenvolveu uma previsão do mapa de ruído do Noroeste possibilitando a avaliação das classes de ruído dos novos prédios a serem construídos ali.

Conforme a imagem abaixo do mapa de ruído a edificação estudada fica exposta a ruídos que variam entre 59 e 63 dB.



O sistema construtivo escolhido teve influência da Classe de Ruído em que a edificação se encontra. O sistema de vedação deve buscar atenuar da melhor forma possível o ruído externo. Torna-se assim necessário um sistema com índice de redução ponderado elevado, não necessariamente agregando maior massa, o que resulta em sobrecarga na estrutura, mas utilizando materiais e sistemas com menor massa e desempenho eficaz.

Logo, para atingir o desempenho de maneira satisfatória e não causar uma sobrecarga estrutural, devido a densidade dos materiais que deveriam ser inseridos para atenuação necessária, optou-se por uma estrutura metálica revestida com sistema autoportante. Esse sistema, da fabricante Knauf, é formado por uma chapa Aquapanel (superfície externa) e Drywall (superfície interna) e entre elas lã mineral.

O sistema de esquadrias que recorta toda Igreja, deve possuir mais que 25 dB, para assim melhorar o isolamento do ambiente.

Com o sistema de solamento do edifício já definido, dá-se início ao condicionamento da Nave. Para realizar o simulado consideramos o volume do ambiente e o tempo de reverberação ideal, na frequência de 500 Hz, conforme tabela da norma NBR 12.179.

A partir do valor ideal é simulado a situação existente do ambiente - gráfico 01. Para que a Nave atinja o tempo de reverberação ideal, é necessário o tratamento do ambiente em baixas e médias frequências, sendo para o ambiente essencial o tratamento das médias frequências, visando melhorar a inteligibilidade.

Logo, foi proposto que na alvenaria e no forro próximos ao altar, fosse instalado um painel reverberante para absorver as baixas frequências e entre algumas inclinações do forro o revestimento Sonique Classic 35 CI, para absorver as médias e altas frequências tomando o gráfico 02 calculado mais próximo do real.

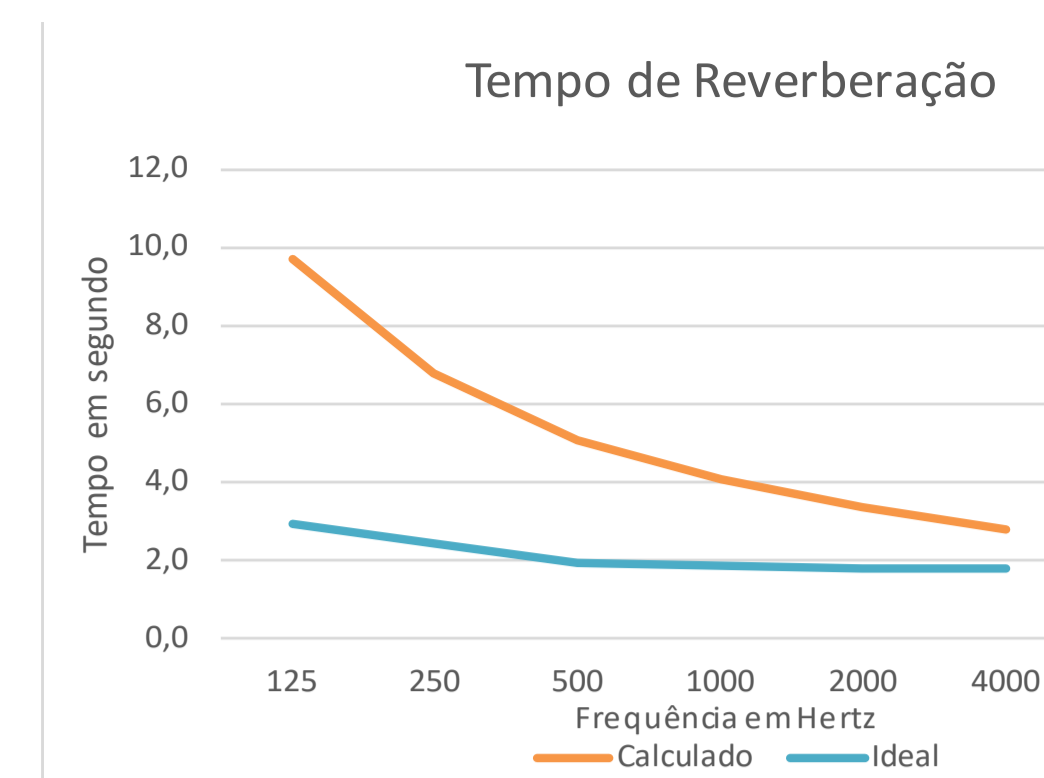


Gráfico 01 - Existente

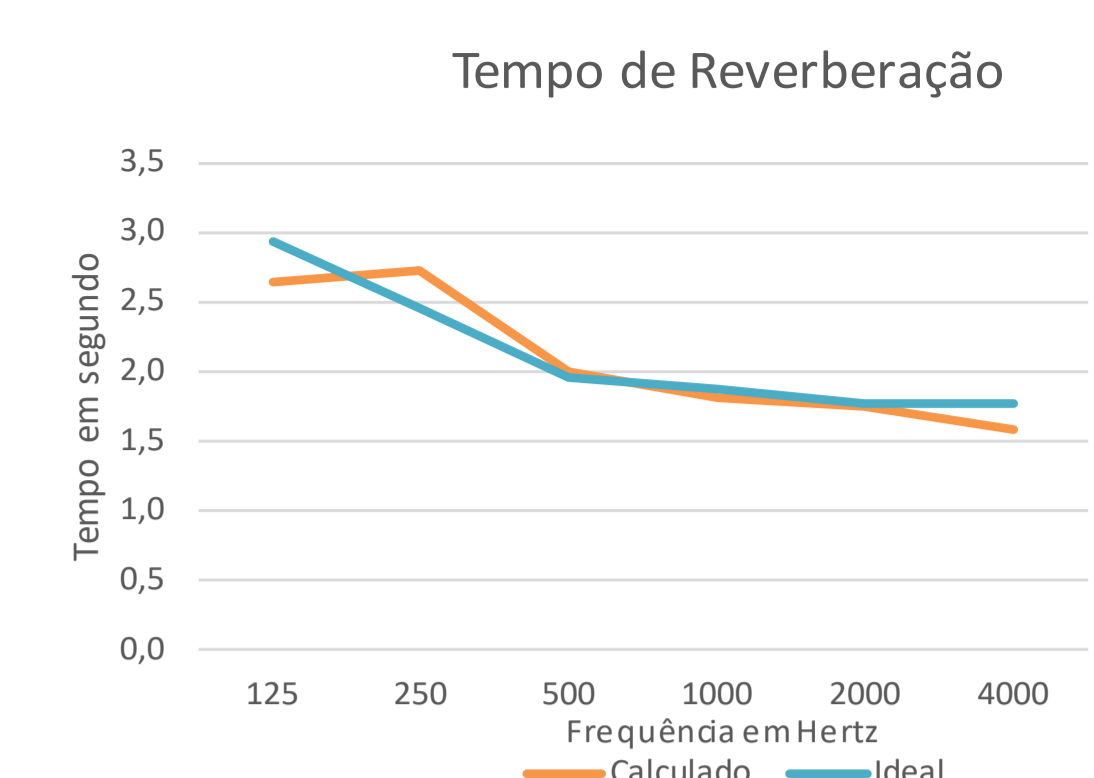
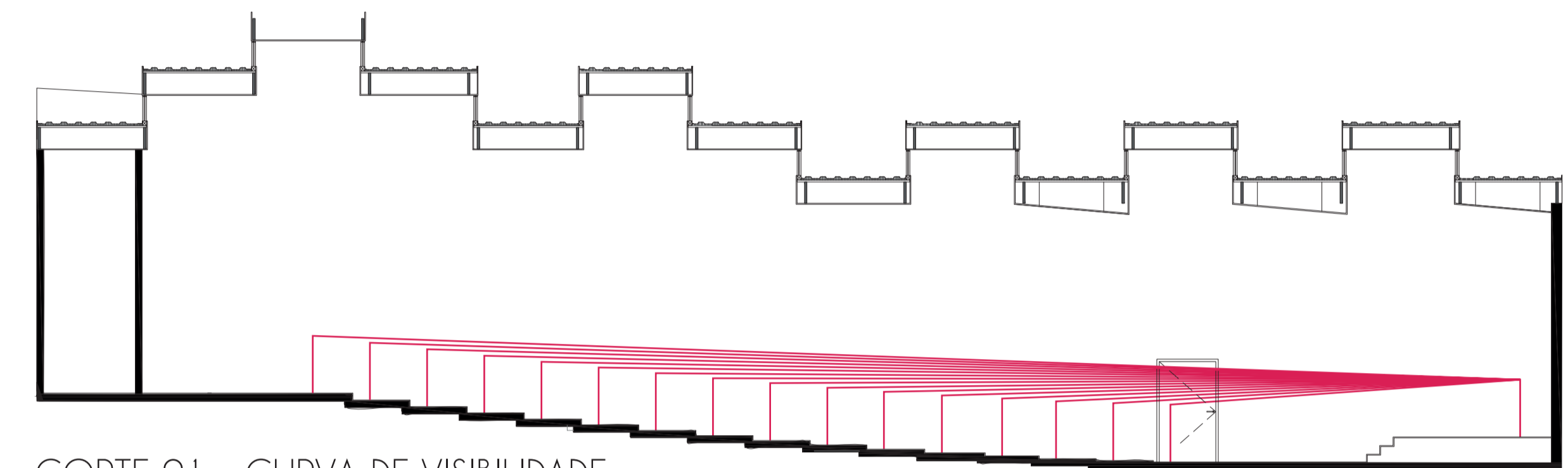
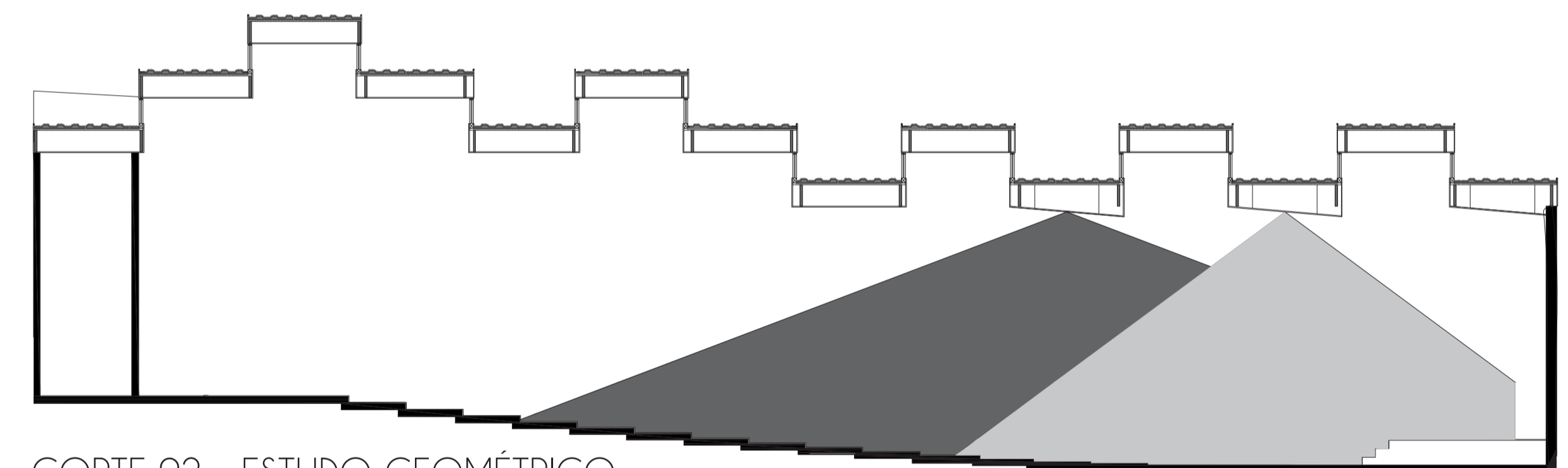


Gráfico 02 - Proposta



CORTE 01 - CURVA DE VISIBILIDADE
ESC.: 1/100



CORTE 02 - ESTUDO GEOMÉTRICO

ESC.: 1/100
0 1 2,5 5

