

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
DE ARQUITETURA E URBANISMO- UFSC**
POR CAROLINA F. BUNDCHEN PIRES
ORIENTADO POR RODRIGO BASTOS
agosto/2020

MÚSICA ESPACIAL:

PROPOSTA DE UMA ESCOLA DE MÚSICA PARA FLORIANÓPOLIS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que é a fonte de toda a criatividade e inteligência, porque de forma graciosa me conduziu até aqui e me sustentou em todos os sentidos.

Aos meus pais, Ezequiel e Leandra, por sempre me incentivarem no estudos, por me presentarem com o conhecimento da música e principalmente por todo amor e suporte;

Ao Carlos que esteve ao meu lado em todas as etapas e me apoiou de forma integral e incondicional;

Ao meu orientador, Rodrigo Bastos, que abraçou esse tema comigo, por ter me mostrado o caminho com muita paciência e dedicação, sempre me incentivando a ir além do que eu pensava;

À Victoria e Luísa que foram meus pares extra de mãos e de mente, me motivando de forma incansável;

À Jéssica, Ester, Isis e todos os meus amigos, pelo cuidado e amor constante em todo esse processo e por não me deixarem sobrecarregar;

Aos meus colegas da 15.1 que se tornaram amigos queridos e estiveram torcendo por mim, nossa caminhada será sempre lembrada com muito carinho e emoção;

À todos os meus professores, por se dedicarem a compartilhar seu conhecimento e ensinar.

01

CONSONÂNCIAS MUSICAIS

a harmonia de pitágoras

a harmonia para os
romanos e renascentistas

as diversas formas de
relacionar música e
arquitetura

glossário musical e
arquitetônico

02

MÚSICA NA PRÁTICA

efeitos da música no ser
humano

pedagogia musical

03

MÚSICA ESPACIAL

diagrama de
funcionamento da escola
de música de florianópolis

04

MÚSICA NA ILHA

escola livre de música e
escola livre de artes

05

MATERIALIZAÇÃO DA PESQUISA

entendendo o projeto e
experimentando o terreno

diagnóstico

caráter do terreno
(conexões físicas e visuais)

movimentos, a distribuição
dos espaços

aspectos construtivos

06

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01.

“A relação mais direta e explícita entre arquitetura e música está centrada na matemática, em elementos da geometria e aritmética, como razões, proporções, séries e figuras, fundamentais na composição da obra de arte nesses dois campos”
(RABELO, 2007)

CONSONÂNCIAS MUSICAIS

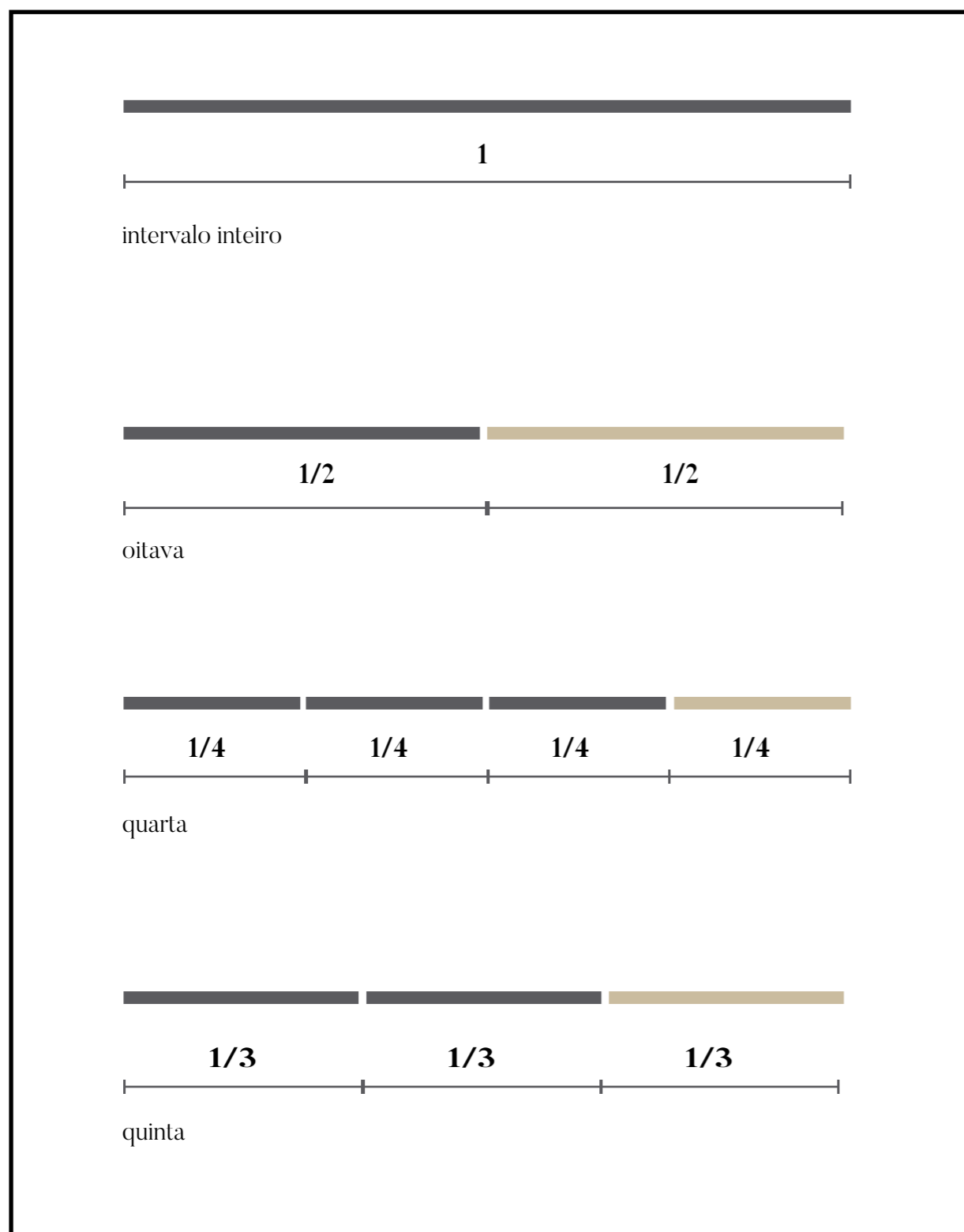


ilustração 01 - intervalos harmônicos de pitágoras (fonte: autora)

Pitágoras explica a vida como o resultado da matemática perfeita, dizendo, por exemplo, que a beleza na música está na sua matemática, nos números que cada ritmo e escala compõe. Através de uma mesma dimensão mediadora entre as disciplinas, os gregos concluem que uma bela arquitetura, seria resultado da perfeita harmonia e proporção. Apesar de não terem sido capazes de explicar o que ocorre quando um som afeta o ouvinte, por exemplo, fica claro que o ser humano possui uma capacidade de perceber proporções matemáticas no mundo físico.

Para exemplificar esses eventos físicos que representavam

a natureza harmônica dos números, Pitágoras transpõe essas proporções para um instrumento chamado monocórdio. Soando primeiramente a corda em sua integridade se obtém um som uníssono que será identificado como o inteiro, ao dividi-la ao meio ele observa que o tom soado é semelhante porém mais agudo, sendo o dobro da frequência do som anterior, será identificado como uma oitava, ao dividi-la em três quartos de sua extensão e soar a corda, o som obtido é conhecido como uma quarta, e por fim ao dividi-la em dois terços, é soado o intervalo de quinta.

“Nos intervalos da escala musical encontravam a prova audível da beleza e das relações entre os pequenos números inteiros” Wittkower, 1971

a harmonia para os romanos e para os renascentistas **01.02**

Para os romanos, a harmonia correspondia a um conceito de ordem divina, este afeta todas as artes: música, artes plásticas, escultura e a arquitetura. Buscava-se atingir o divino, por meio de composições harmoniosas como é o caso do Parthenon (Figura 01), onde tudo segue uma ordem de proporções divinas, o que conhecemos hoje como proporção áurea.

No renascimento, com a ênfase nos estudos científicos, o conceito de humanismo surge e traz uma perspectiva mais terrena para o pensamento do homem renascentista, isso se aplica também

às artes, na qual a arquitetura se torna um resultado de variantes matemáticas e não mais algo que elevará o ser humano ao divino.

Os arquitetos medievais já traçavam o paralelo entre a arquitetura e as proporções matemáticas, entretanto, o faziam de maneira complexa. No período renascentista, a arquitetura surge com as formas geométricas mais simples como o quadrado e o círculo, acreditando que através da proporção seriam capazes de conciliar o físico e o espiritual (RABELO, 2007).

“A diferença crucial entre o Gótico e o Renascimento está toda aqui: a anulação do infinito como impulso místico e como dimensão onde se dissolvem os agulhões góticos. O espaço (renascentista) agora encerra-se dentro do homem” (Brandi, apud Carboni, 1992:112).

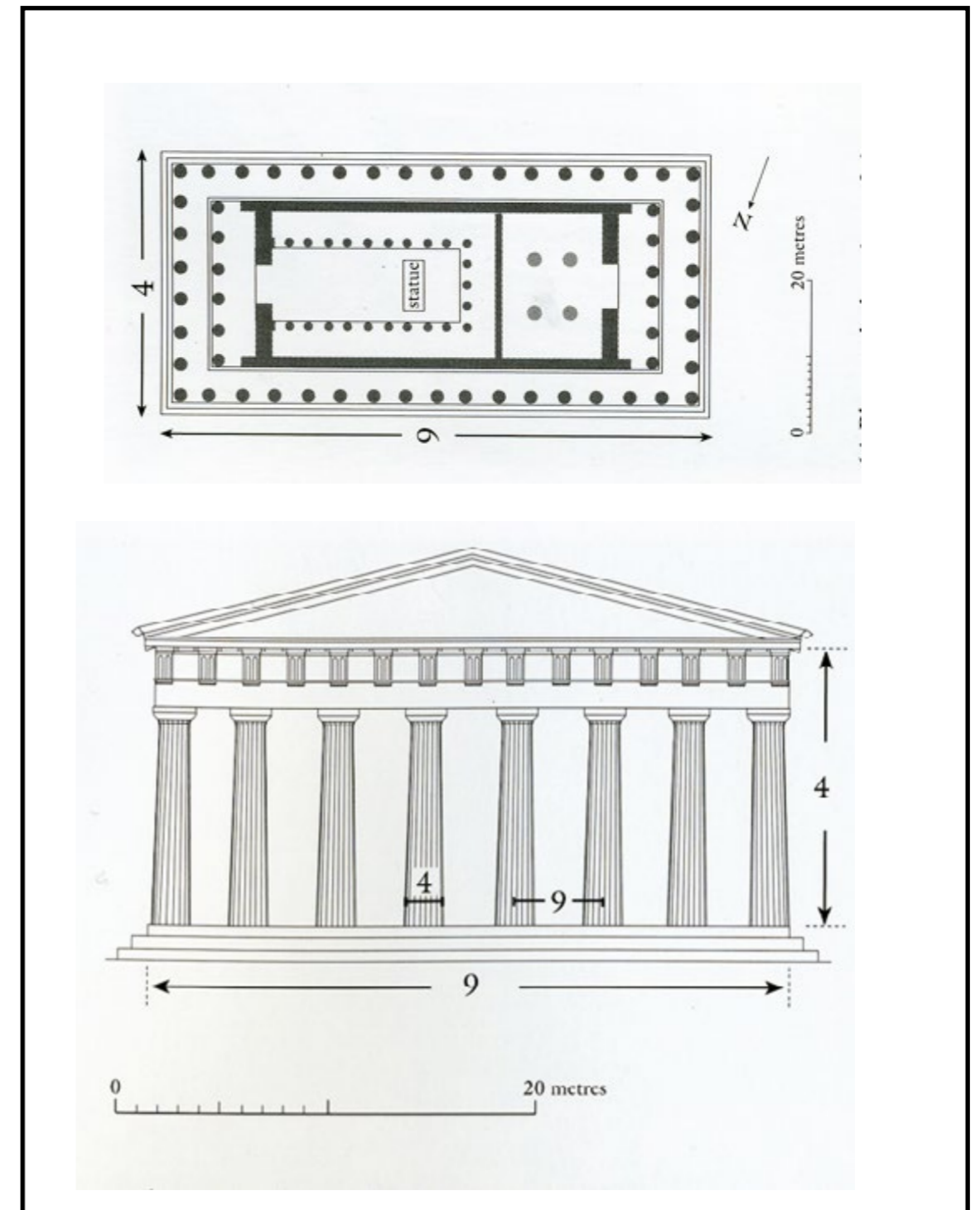


figura 01 - parthenon de Atenas (fonte:)

a harmonia para os romanos e para os renascentistas **01.02**

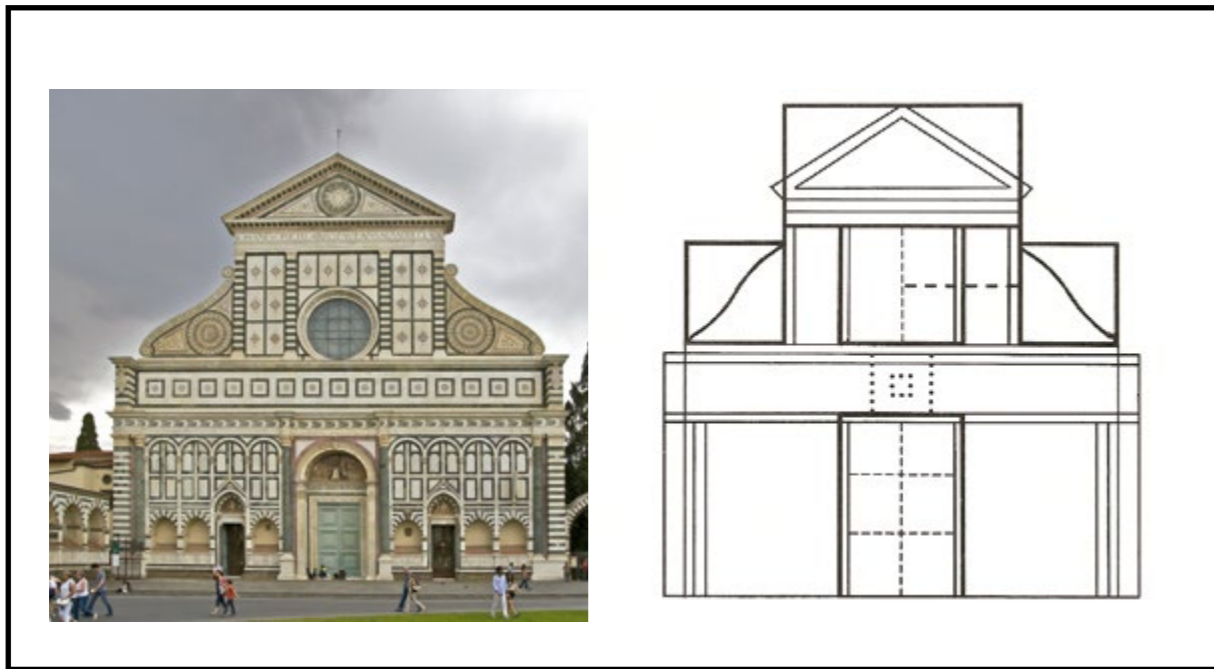


figura 02 - santa maria novella de Firenze

ilustração 02 - fachada santa maria novella
(fonte: Wittkower)

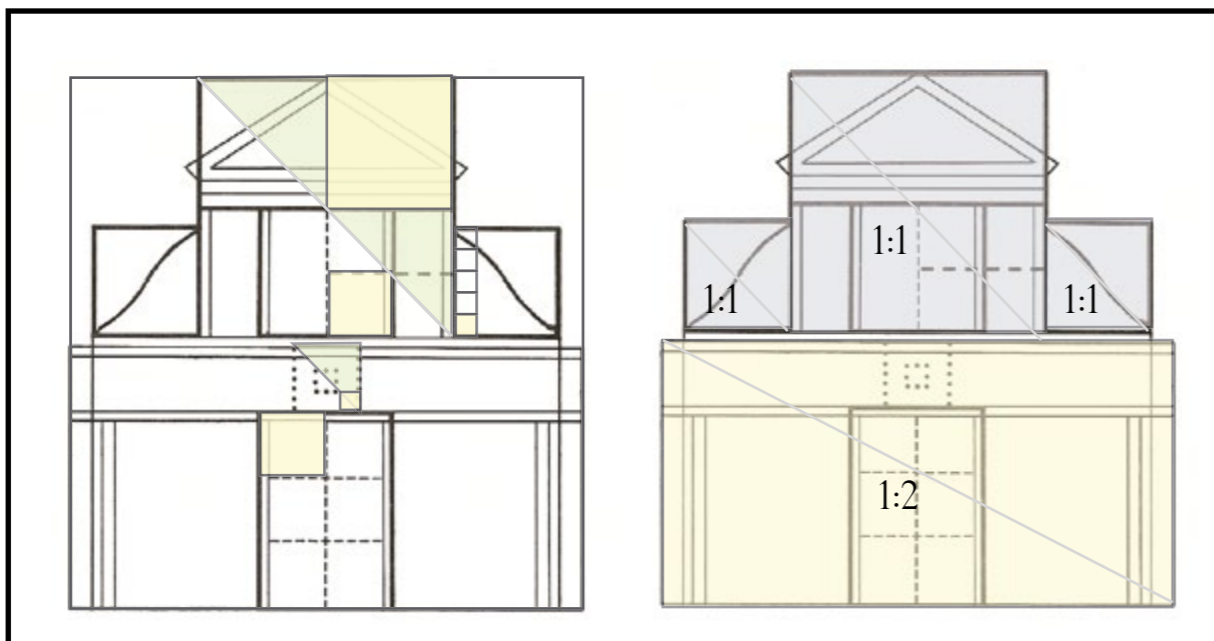


ilustração 03 - proporções santa maria novella
(fonte: ilus. do autor sobre Wittkower)

ilustração 04 - proporções santa maria novella
(fonte: ilus. do autor sobre Wittkower)

“é a justa harmonia e a concordância entre todas as partes de um todo de tal que nada possa ser adicionado ou retirado se não para pior” ALBERTI, 1546

Wittkower (1971) em seu livro “Architectural Principles in the Age of Humanism” dá três exemplos importantes sobre o uso da harmonia na arquitetura no renascimento: O tratado de Leon Battista Alberti, o memorando de Francesco Giorgi sobre San Francesco della Vigna e o tratado escrito por Andrea Palladio.

Alberti (1546) em seus “I Dieci Libri Dell’Architettura”, define quais as proporções adequadas às diferentes dimensões arquitetônicas. Baseando-se nas escalas musicais, define que espaços pequenos

deveriam ficar nas proporções 1:1, 2:3 e 3:4, já espaços médios 1:2, 4:9 e 9:16, enquanto espaços maiores deveriam obedecer a: 1:3, 1:4 e 3:8.

O tratado de Alberti tem grande importância pois ele não apenas aplica as proporções de Pitágoras em um sentido bidimensional, ele enfatiza o uso das proporções também no tridimensional, isto é na altura. À exemplo disso está a fachada da igreja Santa Maria Novella em Firenze (Ilustração 02, 03 e 04).

GIORGI (1525), por sua vez, baseado nos conceitos de Alberti, descreve em seu memorando, como os intervalos harmônicos gregos primários foram transpostos perfeitamente à obra arquitetônica da igreja de San Francesco della Vigna em Veneza, sendo estes intervalos 9:18:27, nos quais a proporção $9:18=1:2$ que corresponde a uma oitava e de $18:27 = 2:3$, uma quinta. O sistema musical grego era originalmente formado por estes intervalos, julgados os mais justos, a quinta, a oitava e a

quarta (esta aparece nas medidas das capelas laterais) que correspondiam aos estudos de Pitágoras sobre o assunto.



figura 03 - fachada san francesco della vigna (fonte:)

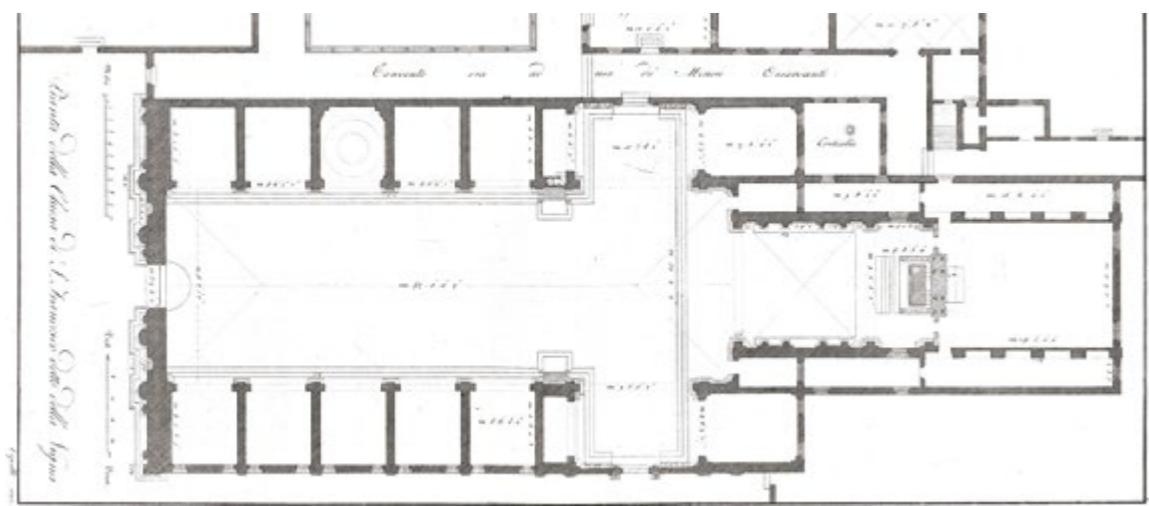


figura 04 - planta san francesco della vigna (fonte:)

a harmonia para os romanos e para os renascentistas **01.02**

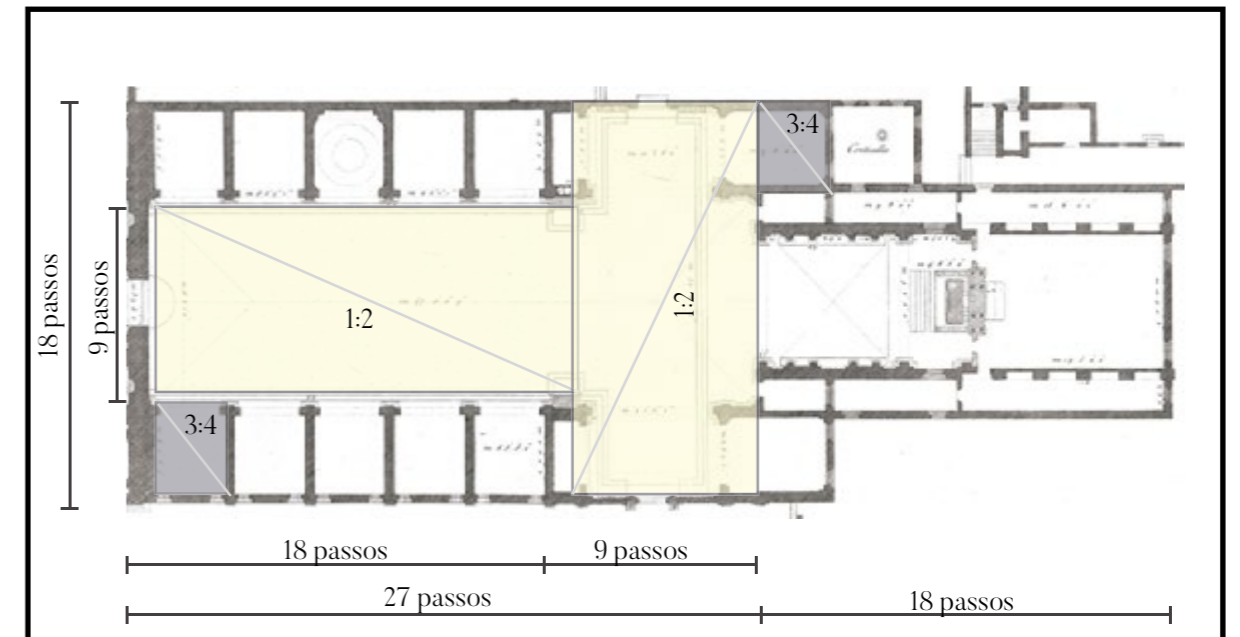


ilustração 05 - proporções san francesco della vigna de Veneza (fonte: autora)

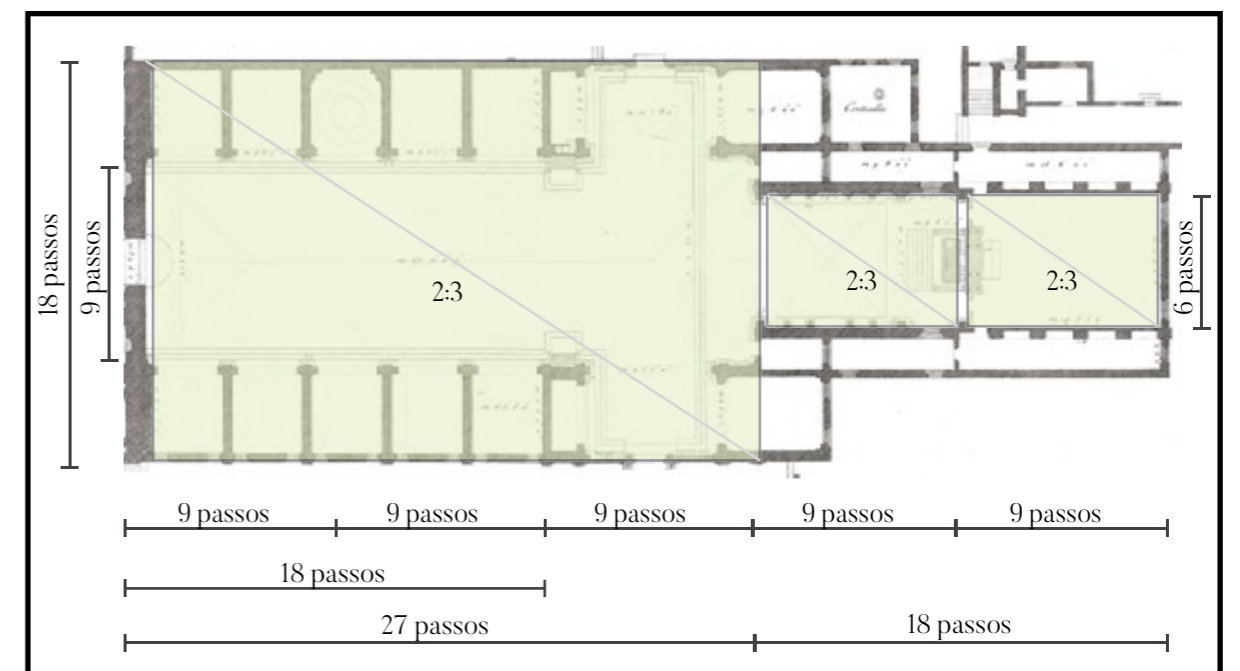


ilustração 06 - proporções san francesco della vigna de Veneza (fonte: autora)

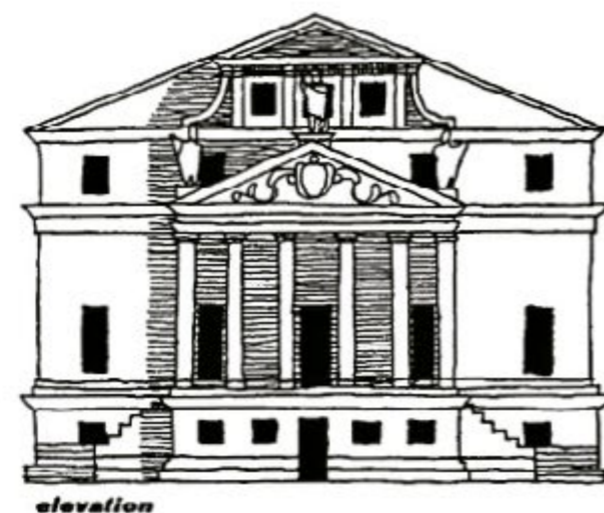
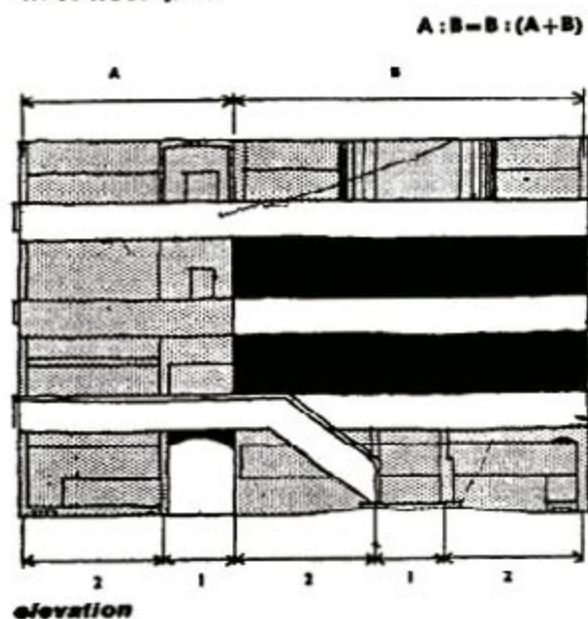
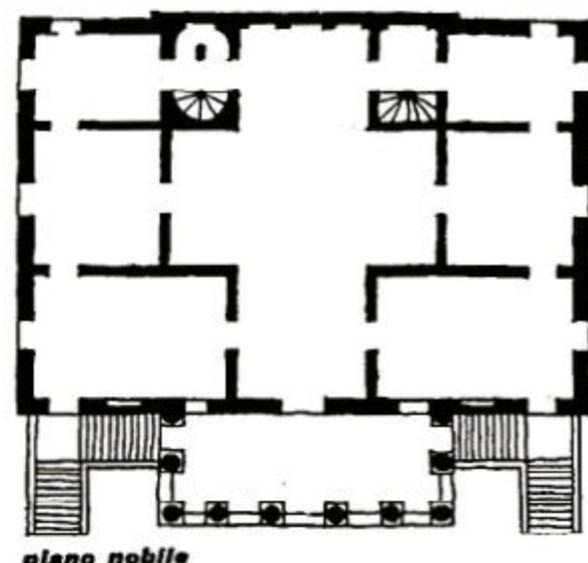
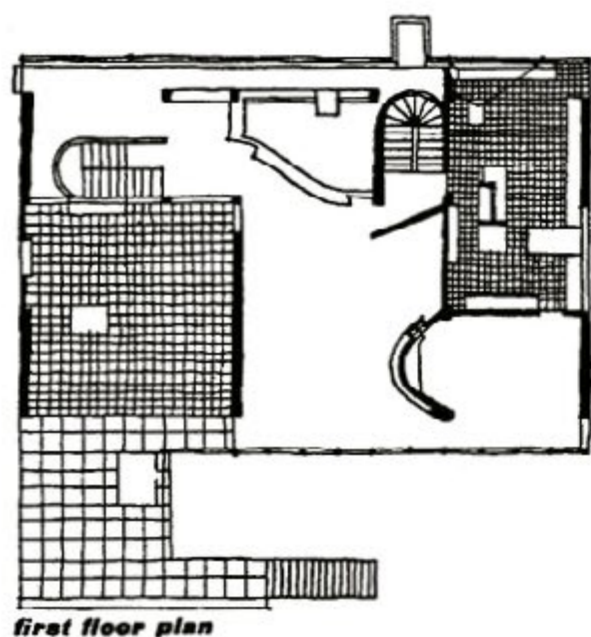
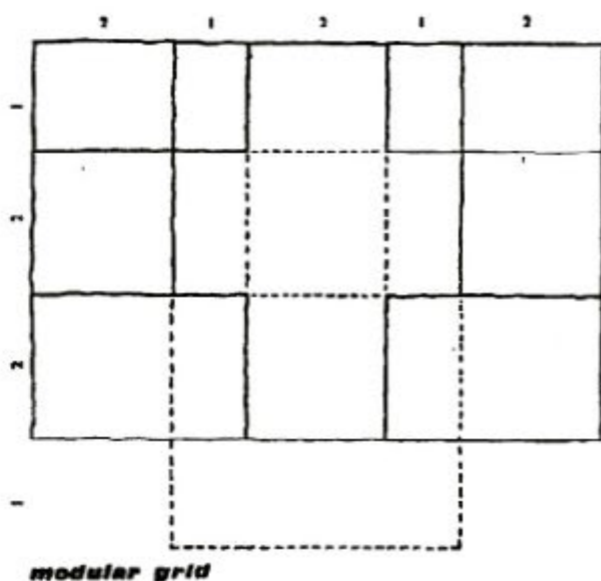
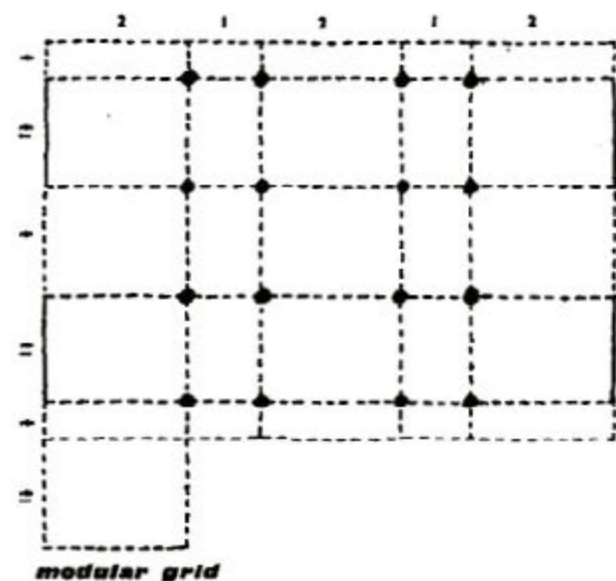


figura 05 - villa malcontenta de palladio e vila monzie de le corbusier (fonte: RASUMUSSEN 2002)

a harmonia para os romanos e para os renascentistas **01.02**

Andrea Palladio (1997) desenvolve seu próprio tratado, mostrando preocupação da proporção e harmonização das partes como um todo, sua obra revela cada vez mais complexidade nas proporções. Assim como a música se desenvolvia a ponto de criar um contraponto com a teoria musical do sistema grego, a arquitetura também evolui em sua harmonização.

No seu tratado, Palladio inclui os projetos de suas Villas, entre elas a Villa Malcontenta (1560) que posteriormente será comparada por Rasmussen (2002) com o projeto de Le Corbusier em Garches, construída para De Monzie. Ao aplicar em um projeto residencial tais proporções, Palladio é considerado o primeiro arquiteto a empregar proporções divinas a edifícios não religiosos. Ele mostra com as proporções aplicadas em suas obras que nada é trivial, mas tudo é um grande completo.

Apesar de se notar a relação das duas obras, Palladio utiliza dos elementos divisores dos ambientes para criar essa proporção, enquanto Le Corbusier, colocando os pilotis em pontos nodais que correspondem às razões áureas, suprime a estrutura, trabalhando com cômodos de formatos diferentes num todo assimétrico. Le Corbusier utiliza então os planos horizontais para criar o padrão imutável que Palladio criou nos planos verticais, trazendo a proporção 5:8, a mais próxima da razão áurea para este âmbito.

Até então essas obras possuíam ligação intrínseca com a música, fazendo valer de suas leis também na arquitetura. Segundo Rasmussen (2002), a comparação entre o arquiteto e o compositor justifica-se quando se entende que ambos estão colocando no papel, seja através de notas, seja através de plantas baixas, suas ideias para que outros possam executar.

Apesar de ter sido empregada por tantos arquitetos, as proporções musicais foram abandonadas por muitos deles no século XX, no qual Kaare Klint, por exemplo, estuda como as proporções do corpo humano podem ditar as proporções do ambiente onde ele habita, ou seja, os cômodos devem ter as proporções ideais para melhor aproveitamento pelo usuário (RASMUSSEN, 2002). Contudo, isso não é uma novidade, é apenas uma nova aplicação das regras de proporção seguidas nos tempos antigos.

A arquitetura segue suas próprias regras de proporção, e estas são criadas e recriadas. Ao estudar os diferentes estilos e movimentos, é possível concluir que relacioná-la de forma literal às regras musicais, é limitante, afinal, essas proporções não são sentidas da mesma maneira. Contudo, os arquitetos não deixam de relacionar a música e a arquitetura através de outras dimensões mediadoras, isto é, de forma não literal.

A partir do século XII, uma catedral gótica, por exemplo, com seus arcos que permitem uma altura muito maior do que as primeiras basílicas cristãs ou até mesmo as basílicas do período romântico, busca uma escala divina, uma proporção diferente da proporção humana. Da mesma forma que a complexidade estrutural crescia na arquitetura, se entendia que o canto lírico deveria empregar maior complexidade também, trazer mais vozes para o coro que ecoaria por estas edificações de dimensões divinas. A Catedral de Beauvais, na França, por exemplo, pode não possuir as proporções musicais nos seus arcos por exemplo, contudo, é inegável que o ritmo que os arcos criam são capazes de transmitir uma impressão de harmonia musical.

Esse tipo de relação entre essas matérias, como foi no período gótico, pode ser considerado uma analogia subjetiva, diferentemente da arquitetura renascentista, citada anteriormente, na qual as leis arquitetônicas devem ser válidas para a música e vice-versa.

as diversas formas de relacionar a arquitetura e a música **01.03**

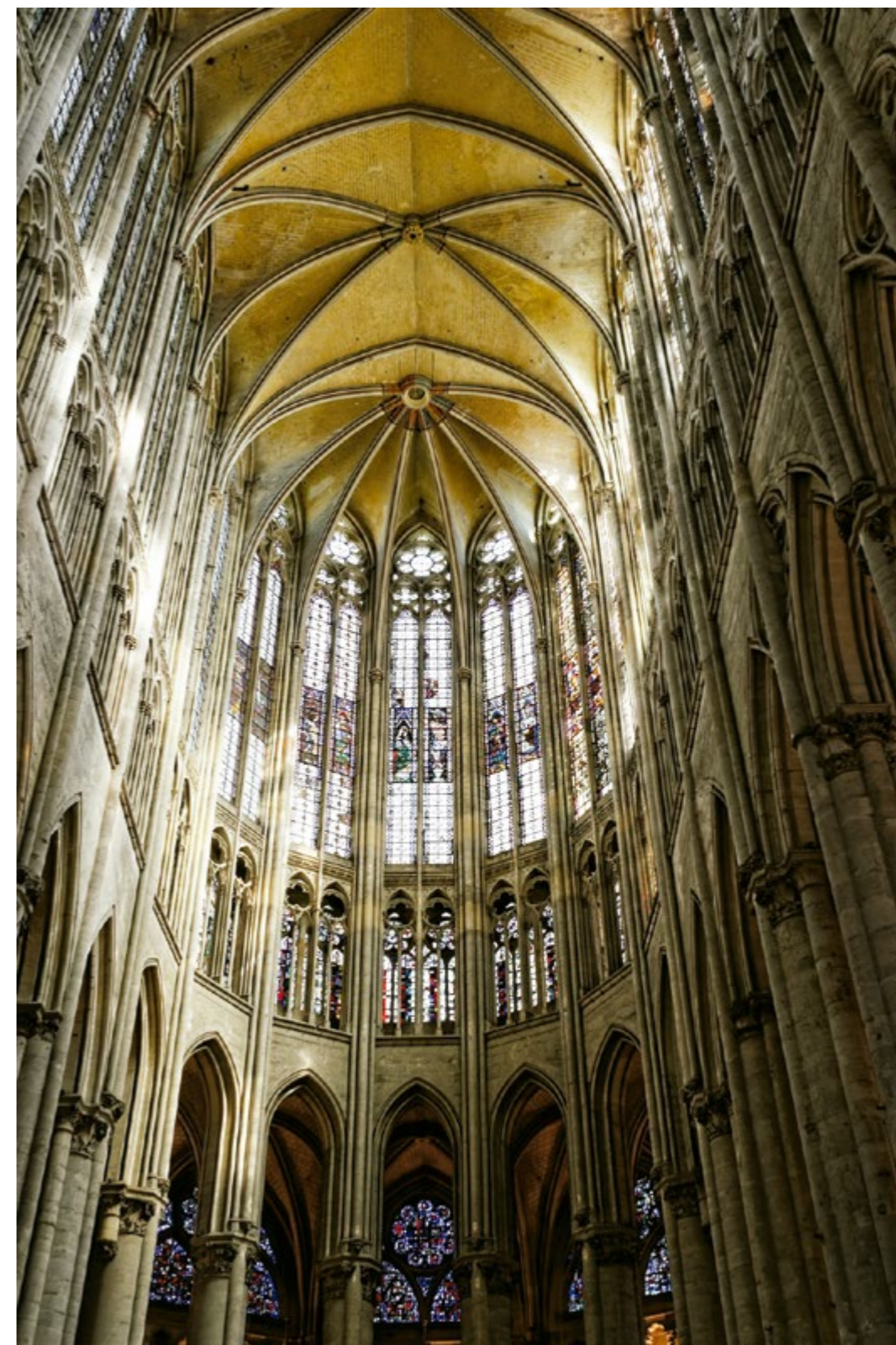


figura 06 - catedral de beauvais (fonte: Pixabay)

as diversas formas de relacionar a arquitetura e a música **01.04**



figura 07 - pavilhão phillips (fonte: graphicnotation)

No final do século XIX a produção artística passa a se desvencilhar de leis e regras, ou seja, surgem novas especulações sobre as artes, ao mesmo passo que surgem novas tecnologias. Dessa forma, o estilo de composição se transforma também.

A exemplo disso está o pavilhão Phillips na Exposição Internacional de Bruxelas de 1958. O projeto é assinado por Le Corbusier e sua equipe, esta contemplava o arquiteto Iannis Xenakis, que além de arquiteto era também compositor e ficou responsável por compor o interlúdio que receberia os visitantes em um primeiro momento, preparando-os para a experiência de 8 minutos, que incluiria sons, luzes e imagens, na sala principal.

Le Corbusier ressalta que não estava preocupado com a aparência

externa do pavilhão e sim com a experiência que criaria para aqueles que o presenciassem. Tal experiência se relaciona também com a música que foi composta por Edgar Varese para a sala principal, esta cria uma experiência tridimensional com os sons, que através da arquitetura se dissipam por diferentes direções, trabalhando o eco, a reverberação e a estereofonia. Dessa mesma forma, os arquitetos criam uma interdependência entre as dimensões espaciais, com paredes curvas inclinadas, não fazendo diferenciação entre o plano horizontal do plano vertical.

Este tipo de composição pode ser conhecido como composição integrada, na qual a arquitetura e a música surgem com o mesmo propósito de evento artístico.

Além desse tipo de composição, Almeida (2005) sugere que existe a composição por camadas, a qual se caracterizaria não mais por uma dimensão mediadora que irá traduzir os aspectos da música para a arquitetura ou vice-versa, mas o modo compositivo é explodido em camadas que, com mais flexibilidade, mantém o vínculo entre as disciplinas.

Para compreender melhor este vínculo, foram destacados alguns conceitos os quais podem estar atrelados às duas disciplinas. Estes permanecem em todos os métodos compositivos citados e apesar de estarem vinculados, são independentes entre si. São estes conceitos: caráter, ritmo, expressão, percepção, simetria, movimento, consonância e dissonância, e proporção.

CARÁTER: O caráter é aquilo que na biologia é utilizado para diferenciar seres, na arquitetura e na música **é o intrínseco da arte, o cunho da criação, o motivo, o motor.** Se o objetivo da arquitetura é ser um espaço público, por exemplo, isso é o que guiará o projeto, é o que trará vida ao espaço.

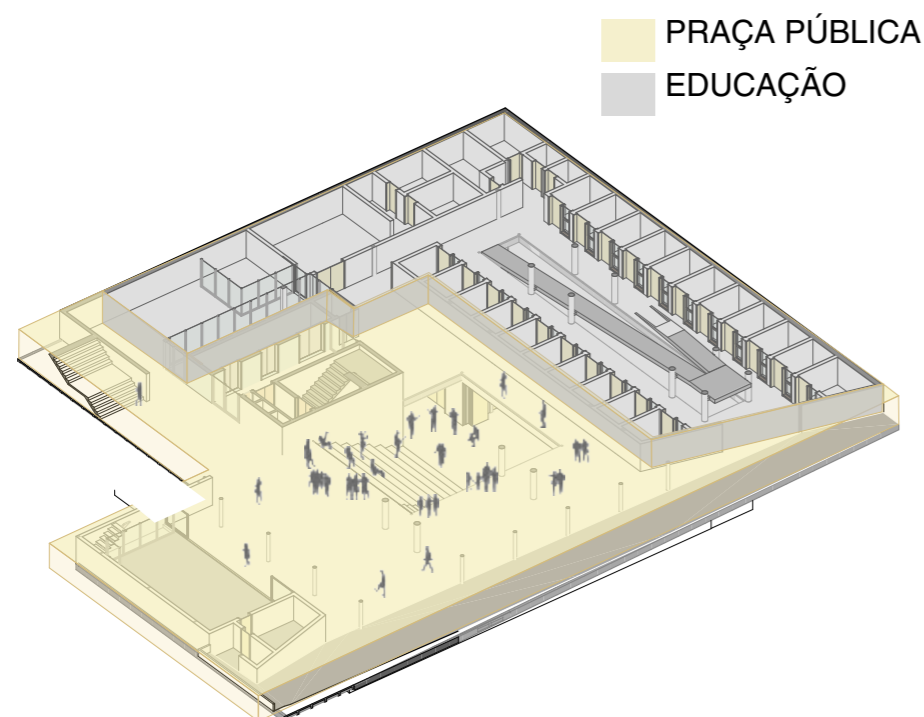


figura 08 - caráter público da edificação, perspectiva isométrica do térreo da escola de música (fonte: autora)

RITMO: Schafer (1986) diz que o ritmo divide um todo em partes, mas o que significa essa divisão? O que ela representa? Ora, o ritmo é uma diretriz, é movimento, é uma seta apontando para alguma direção (SCHAFFER, 1986), o ritmo nos conta sobre um objetivo e sobre um ponto de partida, nele reside também muita expressão, não tem a ver com o belo ou com padrão, ele é um elemento caracterizador.

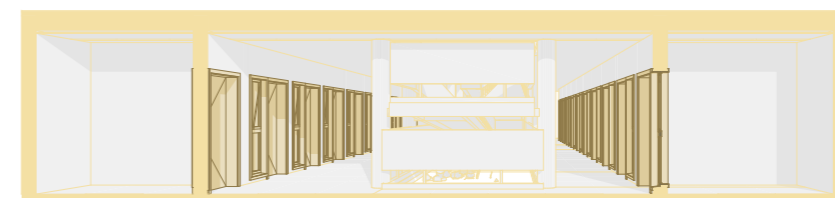


figura 09 - ilustração de ritmo, salas individuais da escola de música (fonte: autora)

EXPRESSÃO: é o que dá vida à música, apesar de ser interpretada diferentemente na arquitetura, pode-se dizer que a expressão do arquiteto **pode dar vida ao projeto, mudar completamente o seu sentido, sua direção, ainda que o caráter seja o mesmo.**

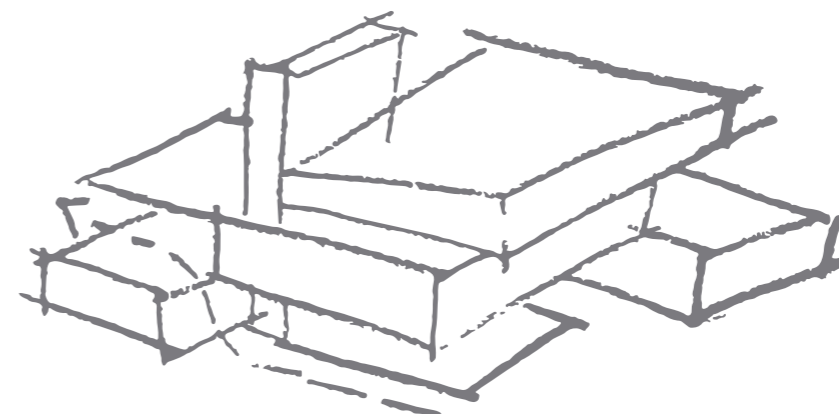


figura 10 - ilustração de expressão, croqui do projeto da escola de música (fonte: autora)

PERCEPÇÃO: é a capacidade que arquitetura e música tem, através da vivência destas, de emocionar, tocar, fazer sentir, comunicar; é produzir um reflexo. **Não é preciso entender sobre música e arquitetura para percebê-las** e é função do arquiteto fazer com que a arquitetura seja palpável para o usuário.

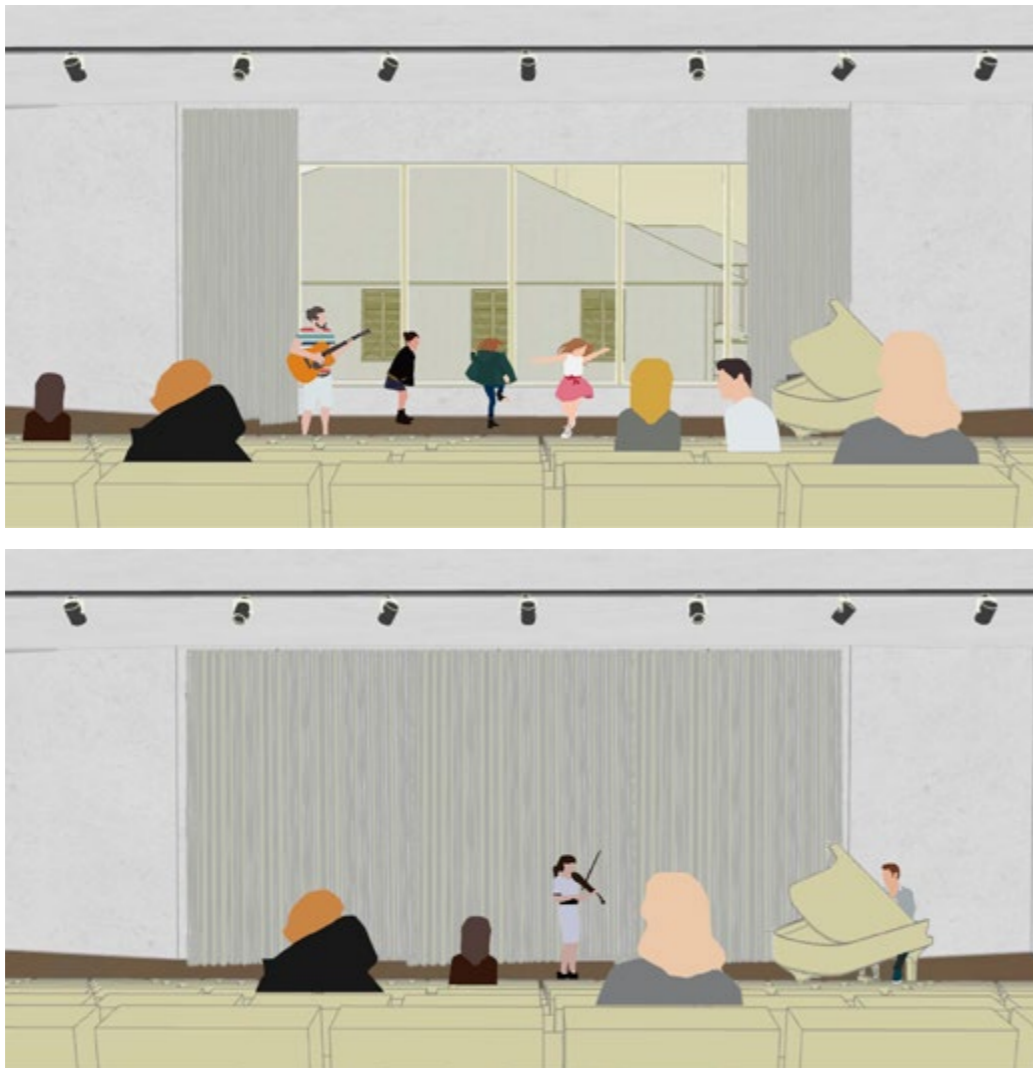


figura 11 - ilustração de percepção, auditório da escola de música (fonte: autora)

SIMETRIA: a simetria é um tipo de ferramenta matemática que pode ser utilizada para compreender tanto estruturas musicais quanto estruturas arquitetônicas. Apesar da forma mais comum ser a simetria axial, existem diversas formas de explorar esse conceito matemático dentro das matérias propostas. A simetria pode trazer identidade ao espaço fazer com que o ambiente seja mais facilmente reconhecido pelo usuário.

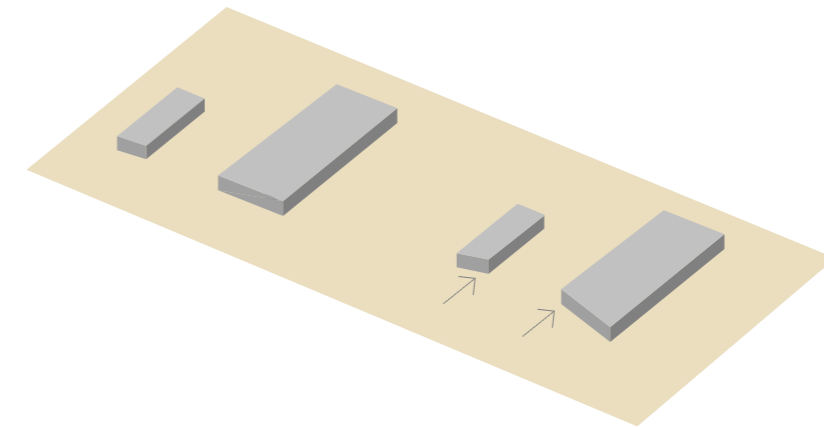


figura 12 - ilustração de simetria, volumes do térreo da escola de música (fonte: autora)

MOVIMENTO: na música, o movimento é a divisão de um todo, é uma medida de tempo, o que na arquitetura podemos considerar que é a maneira como o indivíduo percebe a divisão dos espaços, não por medidas exatas ou barreiras físicas, mas sim a forma em que o corpo se sente livre para se movimentar e usar o espaço.



figura 13 - ilustração de movimento, corte cc da escola de música (fonte: autora)

CONSONÂNCIA E DISSONÂNCIA: do latim “soar junto”, consonância na música é uma harmonia, um acorde ou um intervalo considerado estável, algo que não pede uma resolução, diferentemente da dissonância, que não se ajusta, como se fosse uma composição que soa desproporcional. Muitas vezes, aparece na música com o intuito de criar um ponto de tensão na música ou preceder um intervalo estável. Na arquitetura esse conceito é explorado na paisagem da cidade, onde diferentes edifícios criam pontos de tensão ou de harmonia entre si.

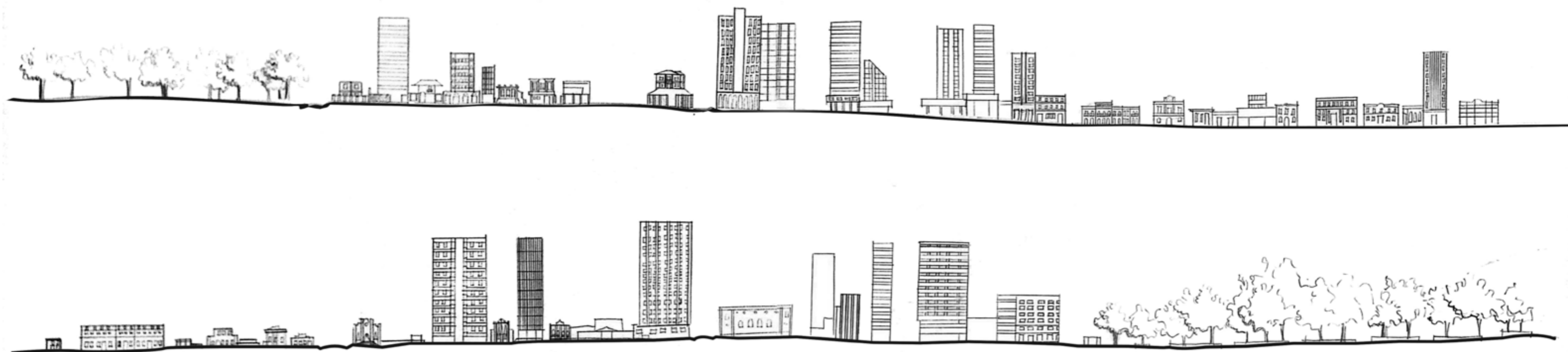


figura 14 - ilustração de consonância e dissonância, perfil da rua visconde de ouro preto (fonte: autora)



figura 15 - ilustração de proporção, fachada da escola de música (fonte: autora)

PROPORÇÃO: este conceito aparece de diversas formas em ambas as matérias. A presença ou a falta da proporção na música ou na arquitetura se torna imediatamente perceptível ao ouvinte e ao usuário. **Na música através de acordes desarmônicos podemos notar a falta de proporção, na arquitetura o conceito permeia a tridimensionalidade,** trazendo desconforto ao olhar do indivíduo, o que pode ser intencional.

02.

“ A verdadeira beleza da música é que ela conecta as pessoas. Ela leva uma mensagem e nós, os músicos, somos os mensageiros.”

Roy Ayers

MÚSICA NA PRÁTICA

“Como o perfume, a música nos invade, preenchendo todos os recantos do nosso ser, elevando-nos a planos ainda indecifráveis de luz, criação, inspiração e, às vezes, angústia”
Antunha, 2010

efeitos da música no ser humano

02.01

A vivência da arquitetura e da música é muito atrelada a experiência estética que se constrói, para o deleite daqueles que as ouvem, veem e criam. Contudo, não tão frequentemente essas matérias são observadas levando em consideração os efeitos que produzem no plano psicológico daqueles que as usufruem.

Octaviano (2019), afirma que a atividade musical é capaz de envolver praticamente todas as regiões cerebrais e subsistemas neurais. Afirma ainda, que uma música, ao emocionar o ouvinte, ativa estruturas que liberam dopamina e noradrenalina, além de ativar a amígdala (principal área de processamento emocional no córtex).

Além disso, o cérebro reage de forma diferente ao realizar uma leitura musical, do que ao acompanhar uma música ou executá-la (Octaviano, 2019).

Existem evidências que indicam que o cérebro humano não só reage intensamente ao recebimento ou exercício da música, mas também pode ser

modificado por ela (RODRIGUES; LOUREIRO; CARAMELLI, 2013), o que ressalta ainda mais o objetivo deste trabalho ao salientar o ensino da música como um incentivo ao desenvolvimento cognitivo das pessoas. Todavia, não se deve se prender apenas a prática da música a fim de melhorar seu desempenho em outras áreas, mas Rodrigues, Loureiro e Caramelli (2013) fazem a seguinte colocação sobre o caráter único do ensino musical: “As aulas de música podem ser consideradas experiências singulares porque envolvem uma combinação particular de vários aspectos tais como percepção multissensorial, atenção, concentração, raciocínio, planejamento, estratégias de adaptação, habilidades motoras finas, sensibilidade emocional e expressividade.”

Ainda neste mesmo aspecto, Nassif apud Octaviano (2010) diz que a aprendizagem musical está diretamente relacionada ao desenvolvimento geral da pessoa, ressaltando que o sistema afetivo e o motor também se encaixam no processo.

Para formar um pensamento sobre a pedagogia musical primeiramente é importante compreender o que se entende sobre a capacidade do ser humano de aprender música.

Ilari (2003), pontua que a inteligência musical é diferente de talento, este último geralmente é conhecido por ser algo fixo, algo que já vem pronto, como uma aptidão imutável, já a inteligência musical não se encaixa nesse mesmo conceito.

Antunes (2002), em seu livro “Inteligências Múltiplas e Seus Estímulos”, descreve a inteligência como “produto de uma operação cerebral”, o resultado desta seria resolução de problemas e até criação de produtos válidos para a cultura na qual o indivíduo está inserido.

Ao descrever a inteligência não como algo generalizado, mas multifacetado, Gardner (1983), traz o conceito de inteligência musical, esta corresponde a capacidade

de perceber diferentes sons, assim como nuances, intensidade, direcionalidade, andamento, tons, melodias, agrupamentos sonoros, ritmos, estilos, entre outros. Desta forma, ele reconhece como sendo algo mutável e compartilhado entre os humanos típicos, visto que estes possuem todos os 8 tipos de inteligência, estas podem ser desenvolvidas e aumentadas (Antunes, 2002).

A proposta, portanto, é gerar oportunidades para que essa inteligência musical possa ser aumentada. Para isto, é de interesse compreender algumas visões da pedagogia que envolve o ensino da música.

No geral o ensino da música no Brasil é conhecido por ser para poucos privilegiados que obtiveram a oportunidade de entrar em contato com a música através de aulas particulares ou alguns poucos por projetos sociais que envolviam

estas práticas. Apesar do ensino musical ter sido incorporado no currículo da escola brasileira como ensino interdisciplinar artístico, com base no artigo 7º da Lei 5692 de 1971, o ensino musical logo foi marginalizado pela dificuldade em fazê-lo com qualidade, visto que os professores que ministravam essa disciplina de ensino artístico teriam de ter uma abordagem generalista, por não ser sua área de formação específica.

Outra significativa mudança nos anos 70 que afetou muito o ensino da música é a chegada da tecnologia educativa, quando se tem mais acesso a materiais pedagógicos especializados, tornando mais fácil portanto a aplicação de métodos de ensino, porém criando padrões que se repetiriam por anos, engessando o ensino.

São reconhecidas então duas linhas principais de métodos seguidos para o ensino da música,

segundo Fonterrada (1993) : o método tradicional, que consiste na teoria tradicional e o alternativo que segue a teoria progressista.

A teoria tradicional na pedagogia é aquela cujo ensino é dirigido pelo professor, ou seja, as informações que chegam até o aluno são aquelas que ele considerou relevantes (Mateiro, 2006). No ensino da música, quando utilizado o método citado anteriormente, as atividades aplicadas são voltadas a um ensino mais tecnicista, porém com uma abordagem fixa, menos flexível ao contexto dos alunos ou até mesmo interesse dos mesmos.

A teoria progressista, valoriza a auto-educação (Mateiro, 2006), preocupando-se mais com os processos e com as habilidades cognitivas (Libaneo, 1987), na qual o professor é responsável apenas por facilitar o desenvolvimento espontâneo do aluno. Carl Orff, primeiro pedagogo progressista,

defende a prática antes da teoria no ensino da música, entendendo a música como um resultado natural da fala do ritmo e do movimento (MATEIRO, 2006).

Considerando estas duas correntes e buscando associá-las de forma coerente e saudável, conclui-se que em uma instituição que esteja voltada a difusão da música como arte e cultura, é inerente a necessidade de inserção contextual dos alunos e do próprio ambiente de onde vêm. Não será possível alcançar estes objetivos de incentivo a produção musical com métodos prontos ou receitas.

É claro que não se pode excluir de forma completa atividades que o método tradicional de ensino propõe, pois estas também são produtivas e podem ser grandes incentivadoras para a discussão e formação de novos músicos e apreciadores de música. Contudo, se deve abrir espaço para a espontaneidade e a criatividade, incentivando a coletividade e o desenvolvimento dos alunos com auxílio mútuo.

metodologia inclusiva

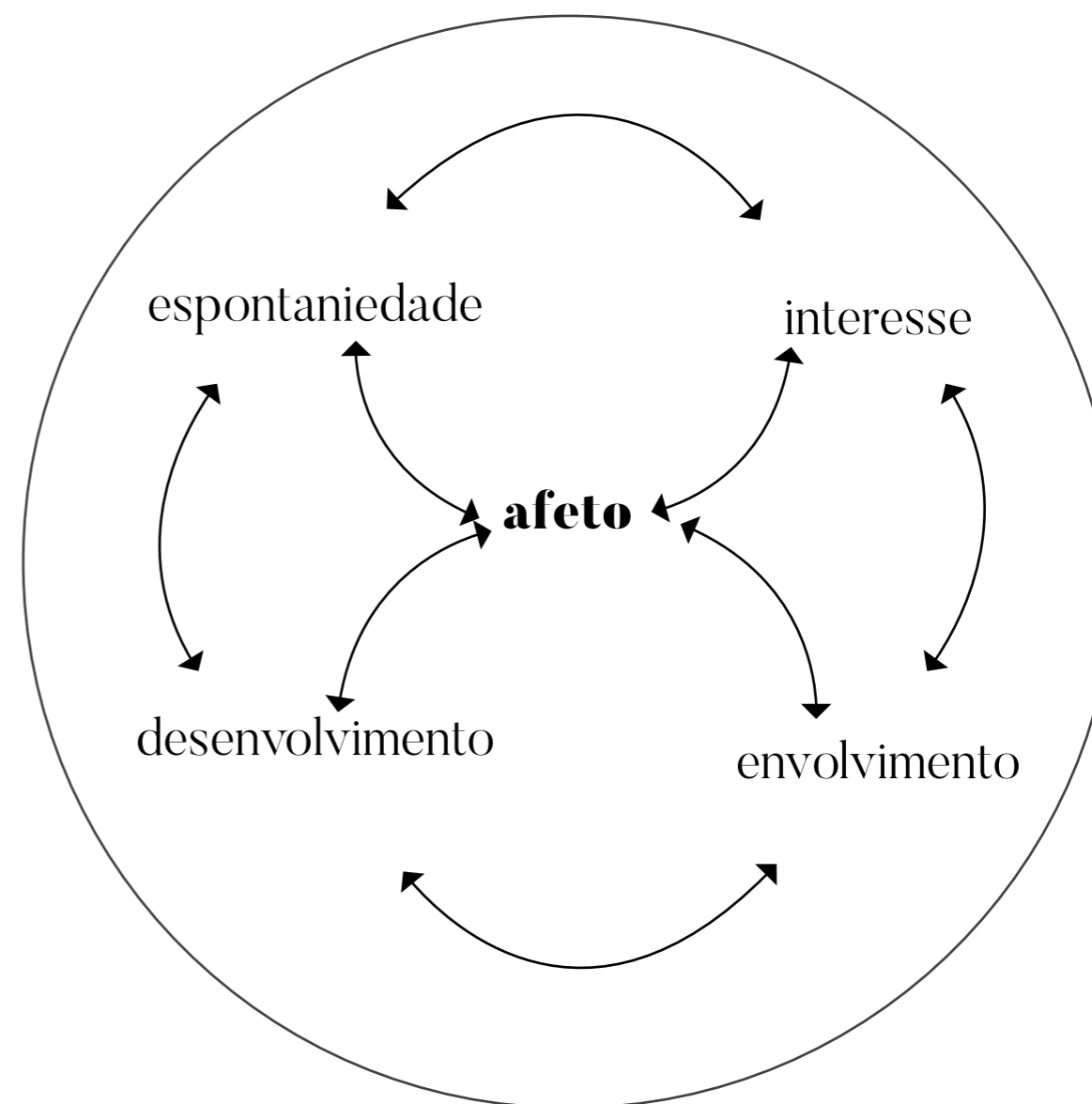


ilustração 07 - esquema representando os conceitos que envolvem uma metodologia inclusiva segundo a autora.

(fonte: autora)

03.

“A música é a arquitetura do tempo, e a arquitetura é a música do espaço”
Mário Quintana

MÚSICA ESPACIAL

Após entender o porquê da relevância deste trabalho e entender como relacioná-lo com a vida, é preciso compreender como concretizar este desafio. Para tanto, foi idealizado um programa de necessidades, com as atividades específicas que precisam ser desenvolvidas, segundo os critérios pedagógicos estabelecidos no capítulo anterior.

O gráfico 01 deve ser interpretado não apenas como a listagem de espaços necessários mas como a própria organização espacial do projeto. Isto é, relacionando a interdependência e as possíveis, e muitas vezes necessárias, associações entre os espaços.

Além da espacialização do programa musical em sua forma física, foi desenvolvido um mapa de ambiências (ilustração 08). Estas ambiências são conceitos que surgiram ao longo deste trabalho e suas experimentações, são mais do que espaços físicos, são o reflexo destes nos usuários. Entende-se que tão importante quanto dispor os as barreiras físicas que caracterizam um vazio como espaço habitável, é criar espaços que transcendem o físico e penetram o psíquico, elevando o ambiente construído a uma categoria emocional.

CONEXÃO

SILÊNCIO

DESCANSO

INSPIRAÇÃO

ACOLHIMENTO

EXPRESSÃO

ilustração 08 - mapa de ambiências (fonte: autora)

diagrama de funcionamento da escola de música de Florianópolis **03.00**

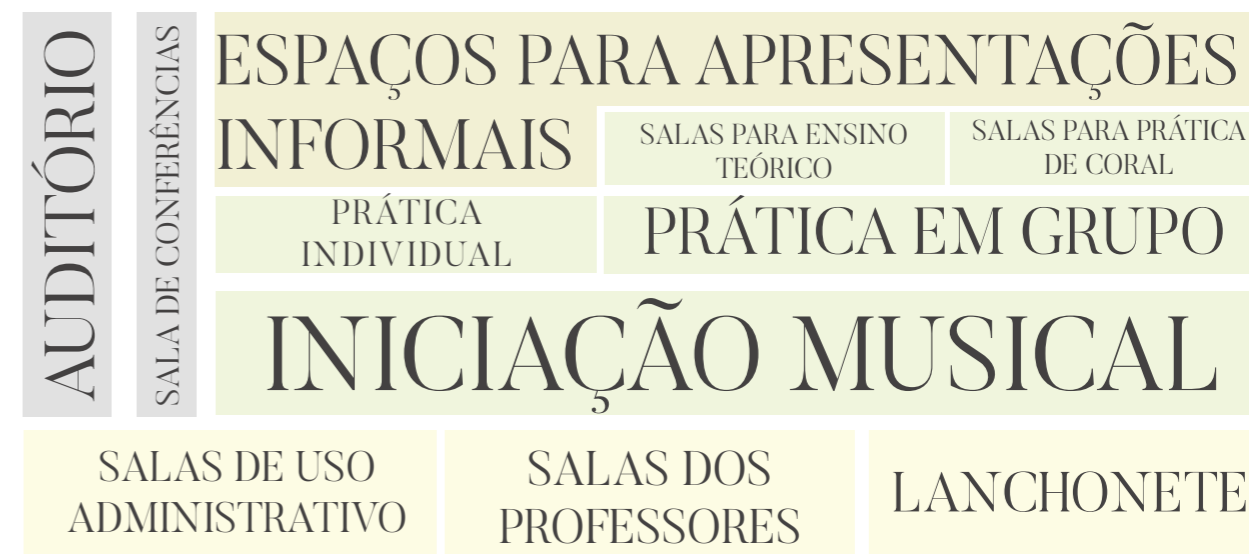


gráfico 01 - programa de necessidades (fonte: autora)

04.

“There is no such thing as an empty space or an empty time. There is always something to see, something to hear. In fact, try as we may to make a silence, we cannot.”

John Cage

MÚSICA NA ILHA

escola livre de música e **04.00** escola livre de artes

A importância de um projeto como este, além de aplicar o embasamento teórico, é o contexto no qual está inserido. A cidade de Florianópolis, apresenta poucas iniciativas em prol da produção cultural. Não se pode negar que o ensino das artes é capaz de transformar realidades sociais e intelectuais, sendo considerada uma grande alavanca para o conhecimento e crescimento do ser humano.

Em 2014, surge em Florianópolis uma iniciativa da Fundação Franklin Cascaes, uma fundação com objetivo de incentivar a cultura, a Escola Livre de Música. Esta, surge em duas unidades, uma no centro e outra no Sul da Ilha, no bairro do Campeche, com capacidade, cada uma com capacidade para atender 636 e 260 alunos respectivamente (G1 SC, 2015)

Os cursos oferecidos pela Escola Livre de Música eram: musicalização infantil e instrumentos isolados (Saxofone, flauta transversal, percussão, violino, viola (de arco), guitarra, violão, canto, contrabaixo acústico e elétrico, cavaquinho, charango e bandolim) (G1 SC, 2015). Contando também com um curso de formação continuada para professores de Educação infantil e Ensino Fundamental (G1 SC, 2015).

No ano de 2018, a Escola Livre de Música é reinaugurada com o nome de Escola Livre de Artes (REDAÇÃO ND, 2018), passando a ensinar não apenas música, mas Artes Visuais, Cultura Popular, Dança e Teatro. Desde então a unidade do Campeche foi desvinculada da Fundação Cultural Franklin Cascaes, e agora no mesmo espaço funciona uma fundação sem fins lucrativos que ensina música, dança, artes

visuais, yoga, capoeira e meditação.

Tendo em vista as importantes iniciativas que já foram tomadas pela prefeitura de Florianópolis, um dos objetivos específicos deste trabalho é projetar um espaço exclusivo para o ensino da música, onde se possa ampliar a quantidade de instrumentos ensinados, aumentar o número de vagas e oferecer um ensino menos generalista. Além disso, a criação de espaços que permitam a prática coletiva e o desenvolvimento de diversas técnicas e práticas, não privando a educação apenas a um ensino erudito mas também um ensino que abranja a diversidade da cultura brasileira. Para tal também será proposta um espaço de apresentações formal dentro da escola.

05.

“uma coisa é o lugar físico, outra coisa é o lugar para o projeto. E o lugar não é nenhum ponto de partida, mas é um ponto de chegada. Perceber o que é o lugar é já fazer o projeto”

Álvaro Siza

MATERIALIZAÇÃO DA PESQUISA

entendendo e experimentando o terreno **05.01**

A escolha do terreno é algo de extrema importância e relevância para este trabalho, afinal, o seu objetivo é ser um equipamento que agregue à cidade e não apenas a um bairro específico.

Para a matéria da arquitetura, o estudo teórico é nada mais do que o próprio projeto, é compreender a importância do desenho e como estes ressaltam aspectos do lugar que não poderiam ser compreendidos de outra forma se não pela prática do projeto.

Para tanto, foram escolhidos três terrenos em localidades diferentes, mas todos no centro de Florianópolis. Foi desenvolvida uma proposta de projeto para cada um destes terrenos, nas quais foram consideradas as percepções do local, as sensações, assim como o contexto e o desenho urbano.

Apesar das diferentes propostas de desenhos, pode-se dizer que todos tinham o mesmo objetivo de integrar esta nova edificação à cidade e abrigar o programa proposto.

Ao final, foi escolhido o terreno exposto no mapa 01. Encontra-se integrado à fundação de cultura BADESC, próximo ao Teatro Álvares de Carvalho. O terreno hoje encontra-se em uma situação de degrado, onde ruínas de uma antiga edificação são usadas para estacionamento de carros, desvalorizando uma área com tanto potencial cultural.

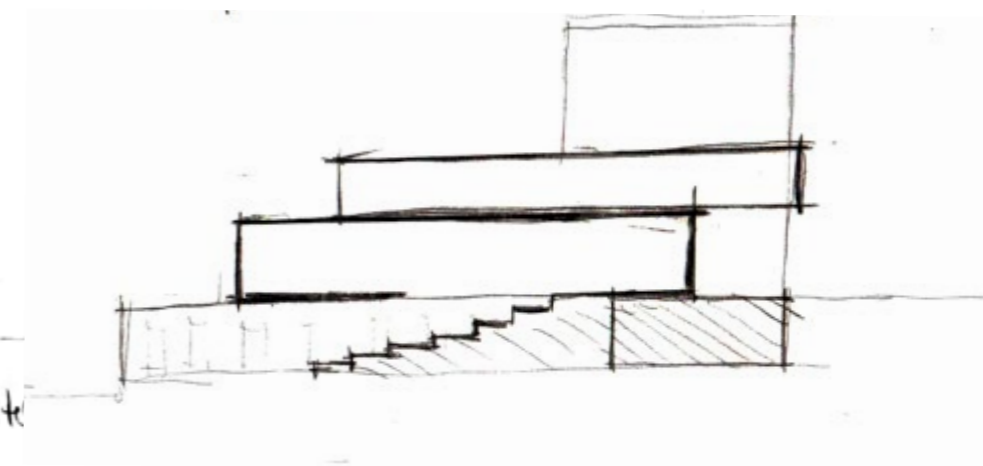
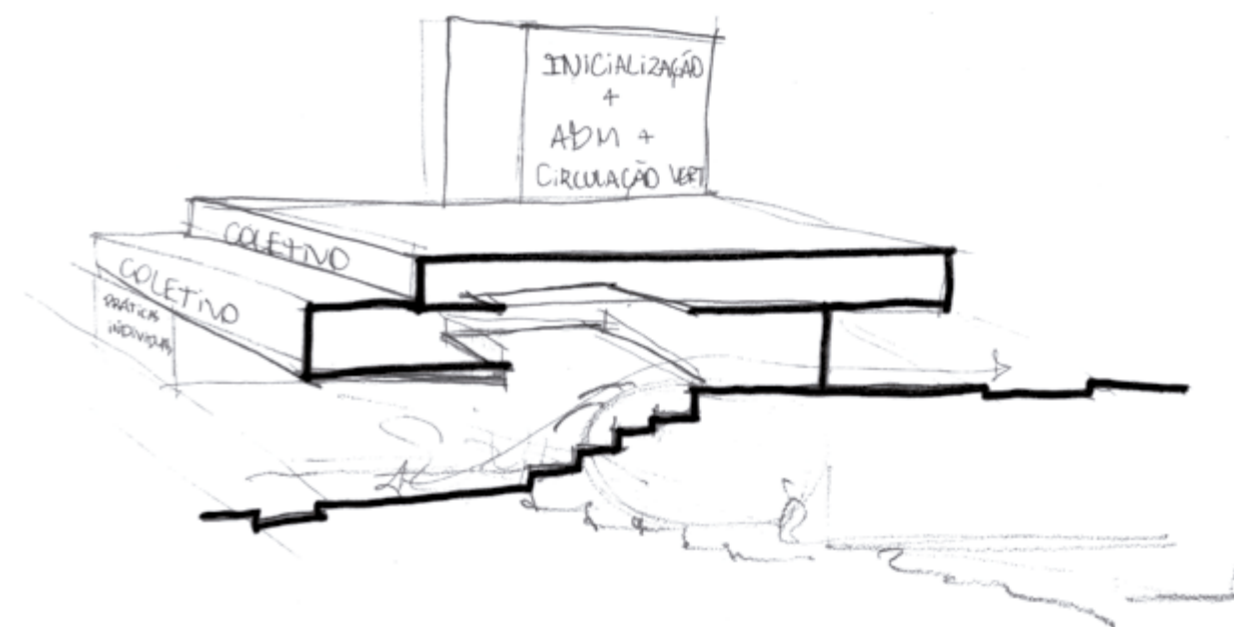
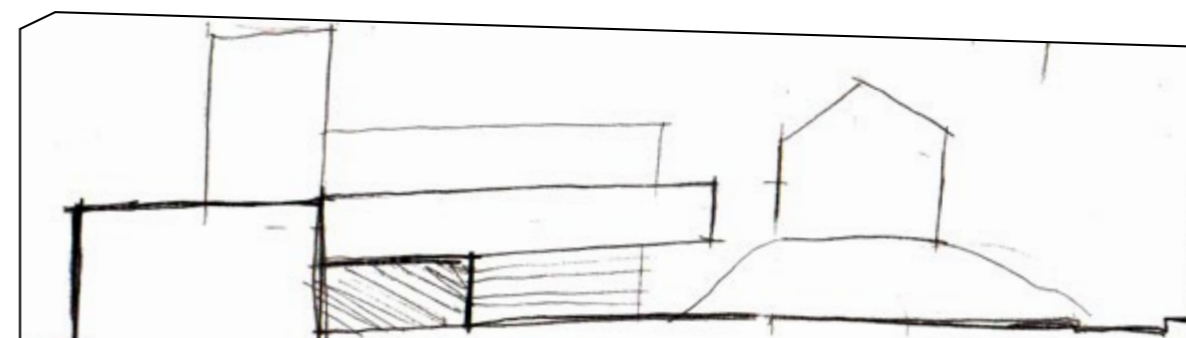
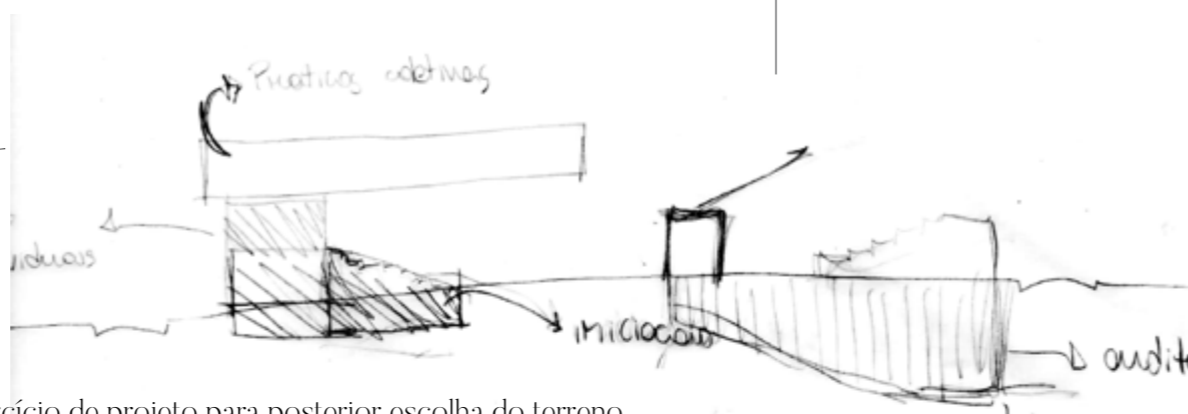


figura 20- desenhos desenvolvidos no processo de exercício de projeto para posterior escolha do terreno (fonte: autora)



mapa 01 - localização do projeto
fonte: autora



mapa 02 - vista aérea do local escolhido para projeto
fonte: ilustração da autora sobre imagem do google maps

O terreno encontra-se em uma área central, perto do principal terminal de ônibus da cidade. Ele se conecta com duas áreas verdes importantes da cidade, a Praça XV de Novembro e a Praça Getúlio Vargas. Além disso, o ponto de conexão com maior potencial para a aplicação deste projeto, é com a Praça Pereira Oliveira, onde encontra-se o Teatro Álvaro de Carvalho. Neste espaço pretende-se não apenas trazer um novo uso, com a escola de música, mas ressignificar a praça onde está

inserido, visto que o local também é tomado pelo uso do veículo individual.

É um recorte do centro muito adensado, portanto com grande fluxo de pessoas e diferentes usos, e também está próximo de diversas edificações de interesse histórico. Idealmente, uma construção deste caráter deve agregar consigo a requalificação urbana de seu entorno, para que possa não apenas adequar-se ao entorno mas também trazer novos significados.



mapa 03 - cheios e vazios (fonte: autora)



mapa 04 - densidade (fonte: autora)



figura 21- perfil da rua Visconde de ouro preto (fonte: autora)



mapa 05 - áreas verdes livres (fonte: autora)



mapa 06 - relevo (fonte: autora)

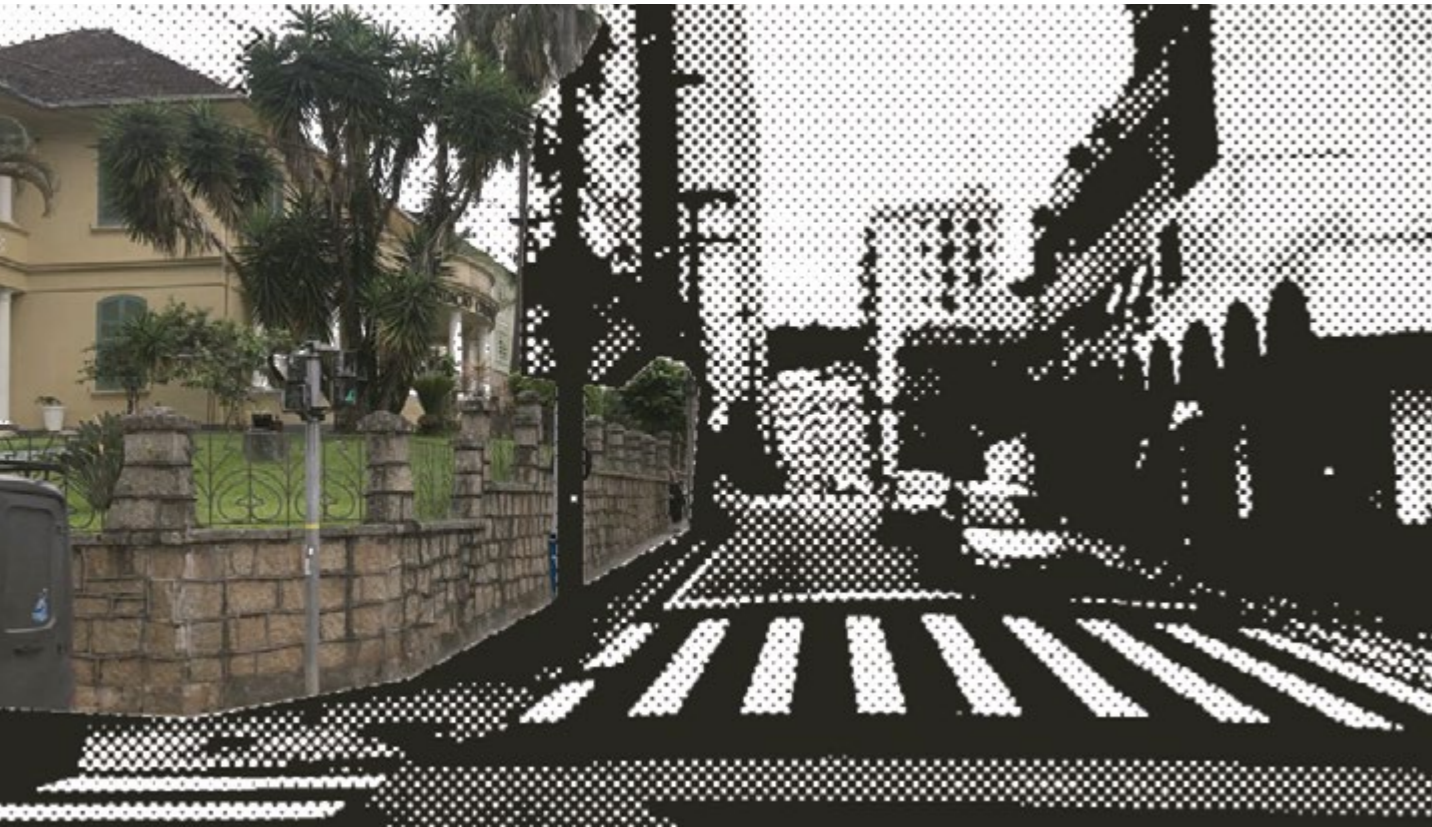


figura 22- vista da rua visconde de ouro preto (fonte: autora)

figura 22- vista da rua Ermir Rosa (fonte: autora)



figura 23- vista da rua Saldanha Marinho (fonte: autora)



diagnóstico

05.02

figura 24- registro do estacionamento que funciona hoje no terreno (fonte: autora)



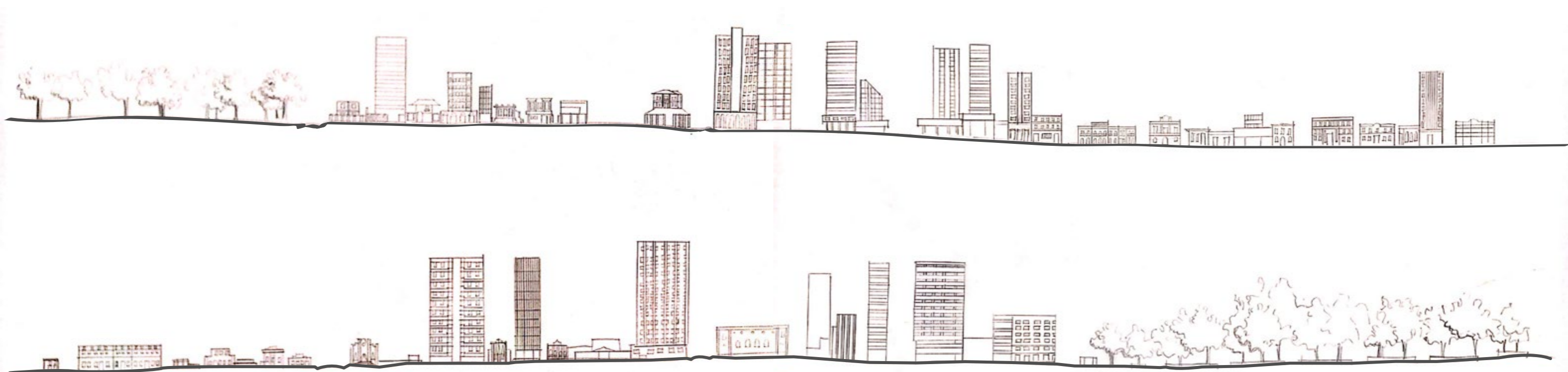
figura 25- vista da rua Santos Dummont (fonte: autora)



ESCOLA DE MÚSICA DE
FLORIANÓPOLIS



figura 27 - perfil da rua visconde de ouro preto e rua dos ilhéus digitalizado (fonte: autora)



o caráter do terreno conexões visuais

05.03

Ao se projetar um edifício, antes de pensar em uma função específica é preciso ter grande sensibilidade com o local de implantação, portanto além de atentar-se às necessidades específicas de uma escola de música, este projeto busca relacionar-se de forma íntima com o entorno. Uma das grandes características e um grande chamativo deste terreno são as construções históricas que o cercam. Criar uma relação entre elas e, principalmente, destacá-las se tornou uma premissa de projeto, o

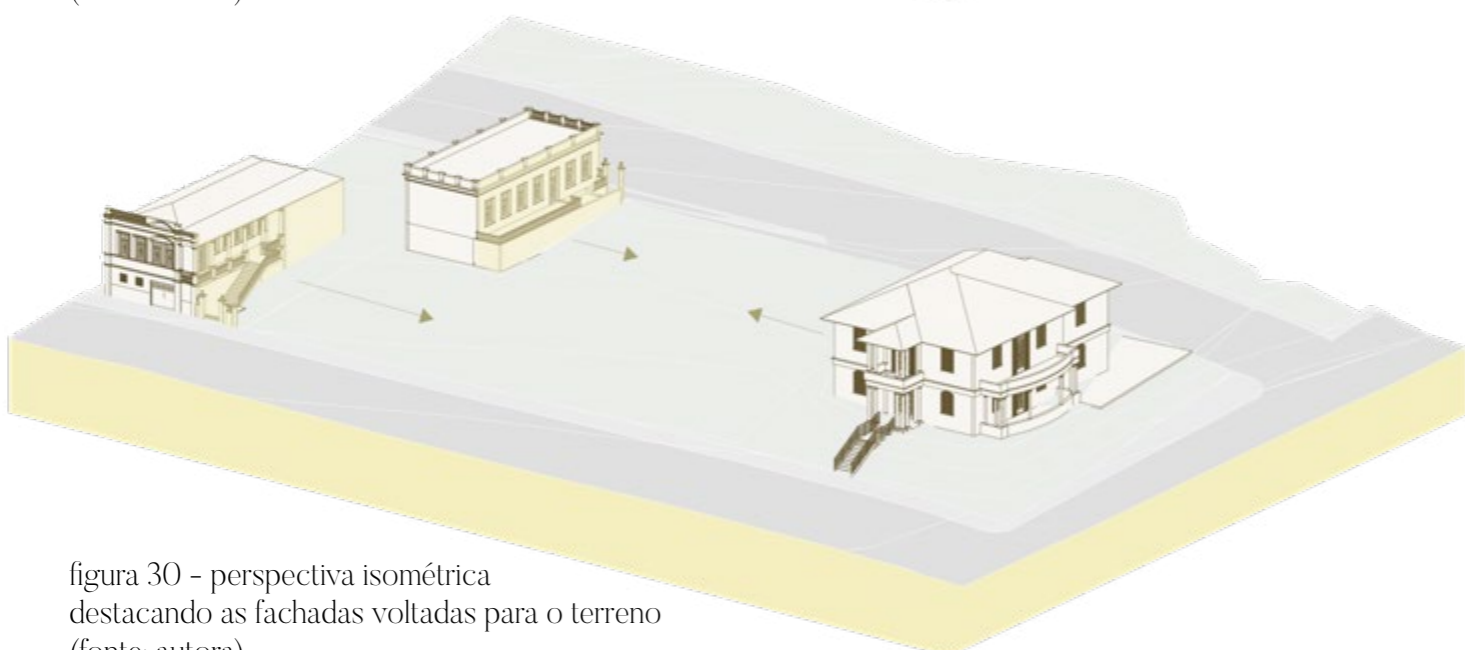
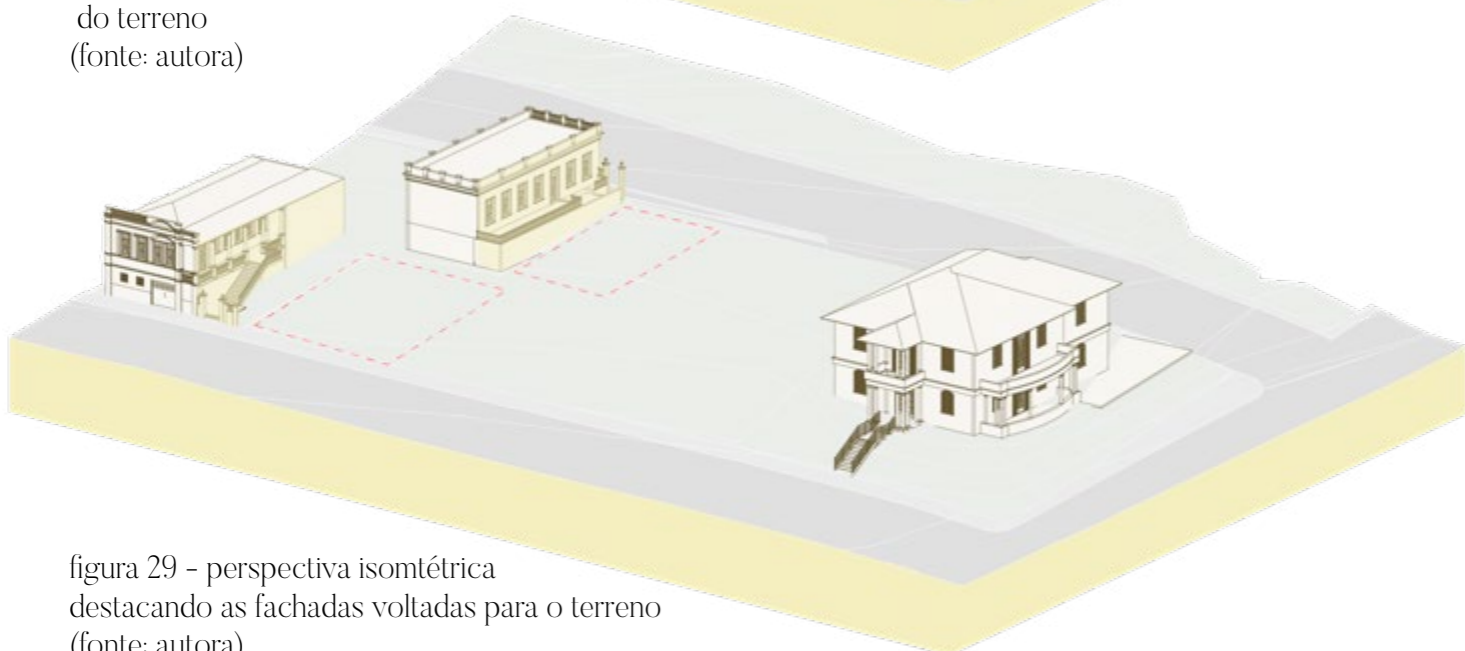
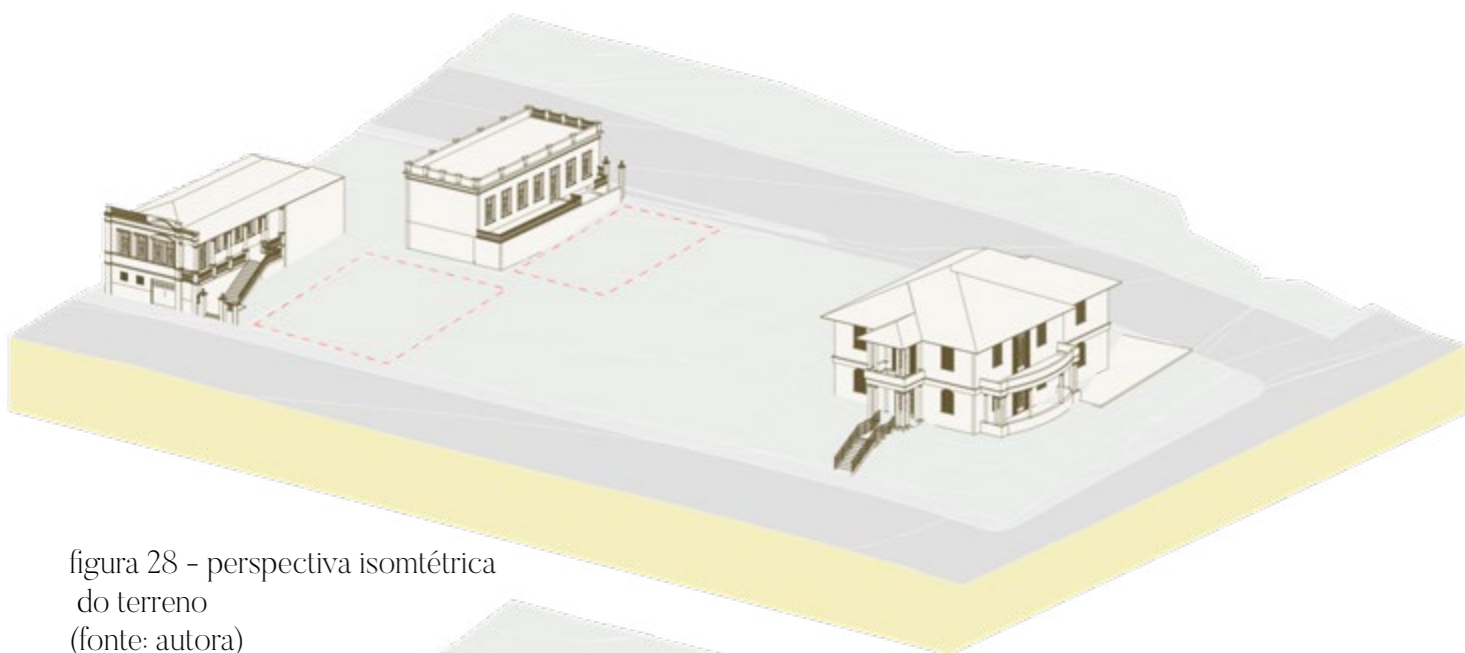
que guiou uma implantação que não apenas respeitasse estas edificações, mas também as evidenciasse.

Para tanto, foram respeitados os recuos e também foram criados espaços que se voltassem para o entorno, sejam esses espaços públicos que se relacionam diretamente com as edificações existentes, sejam eles espaços internos com aberturas que emolduram essa paisagem construída.

figura 28 - perspectiva isométrica do terreno
(fonte: autora)

figura 29 - perspectiva isométrica destacando as fachadas voltadas para o terreno
(fonte: autora)

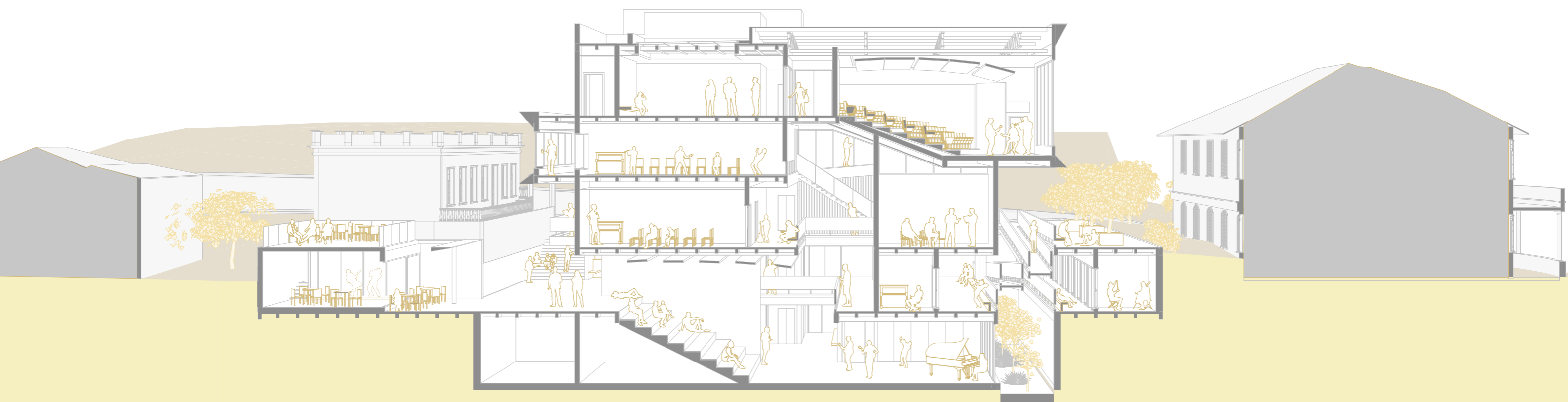
figura 30 - perspectiva isométrica destacando as fachadas voltadas para o terreno
(fonte: autora)



o caráter do terreno
conexões visuais

05.03

figura 31- corte aa perspectivado do projeto (fonte: autora)



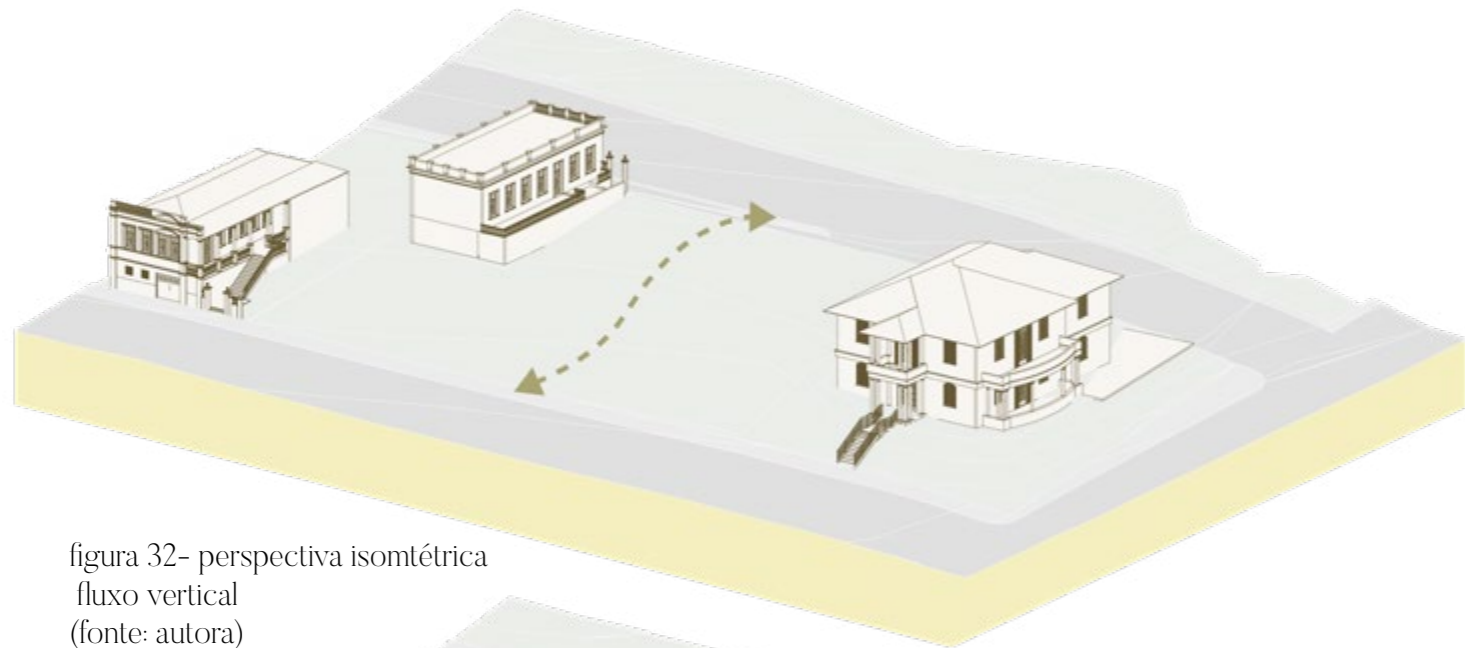


figura 32- perspectiva isométrica
fluxo vertical
(fonte: autora)

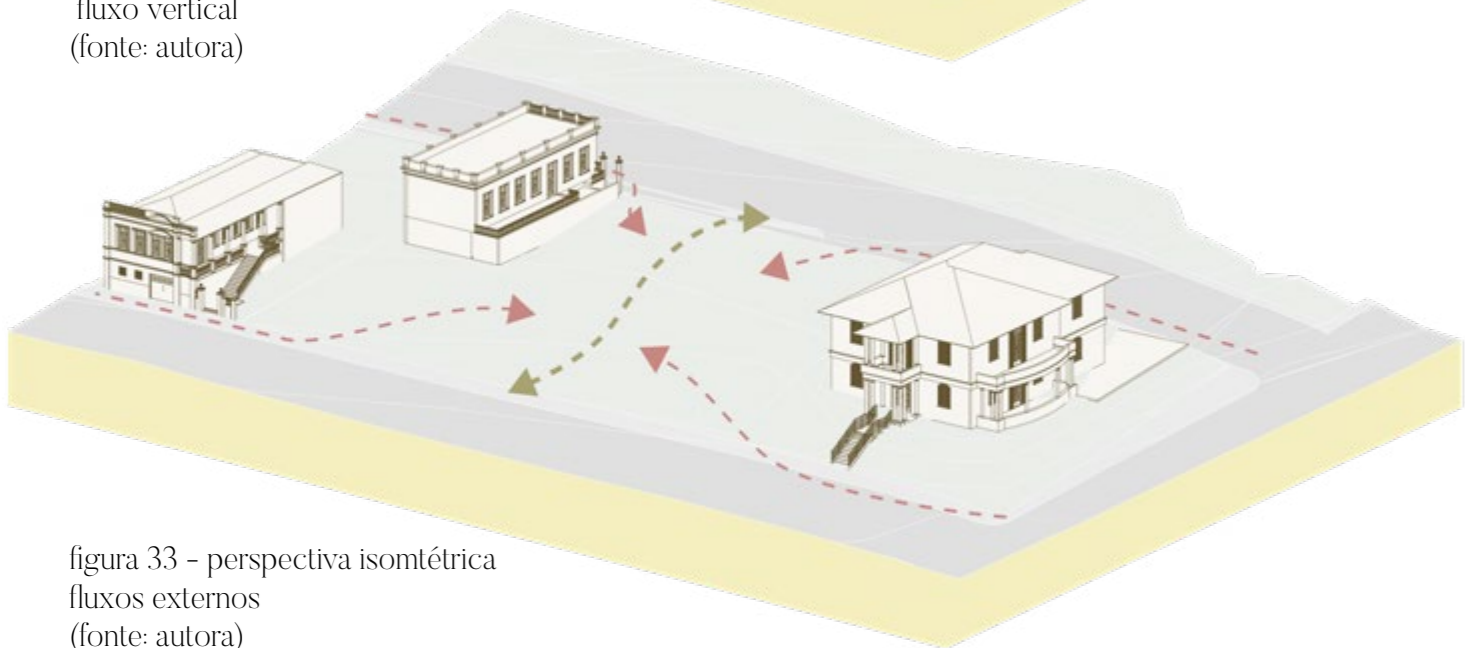


figura 33 - perspectiva isométrica
fluxos externos
(fonte: autora)

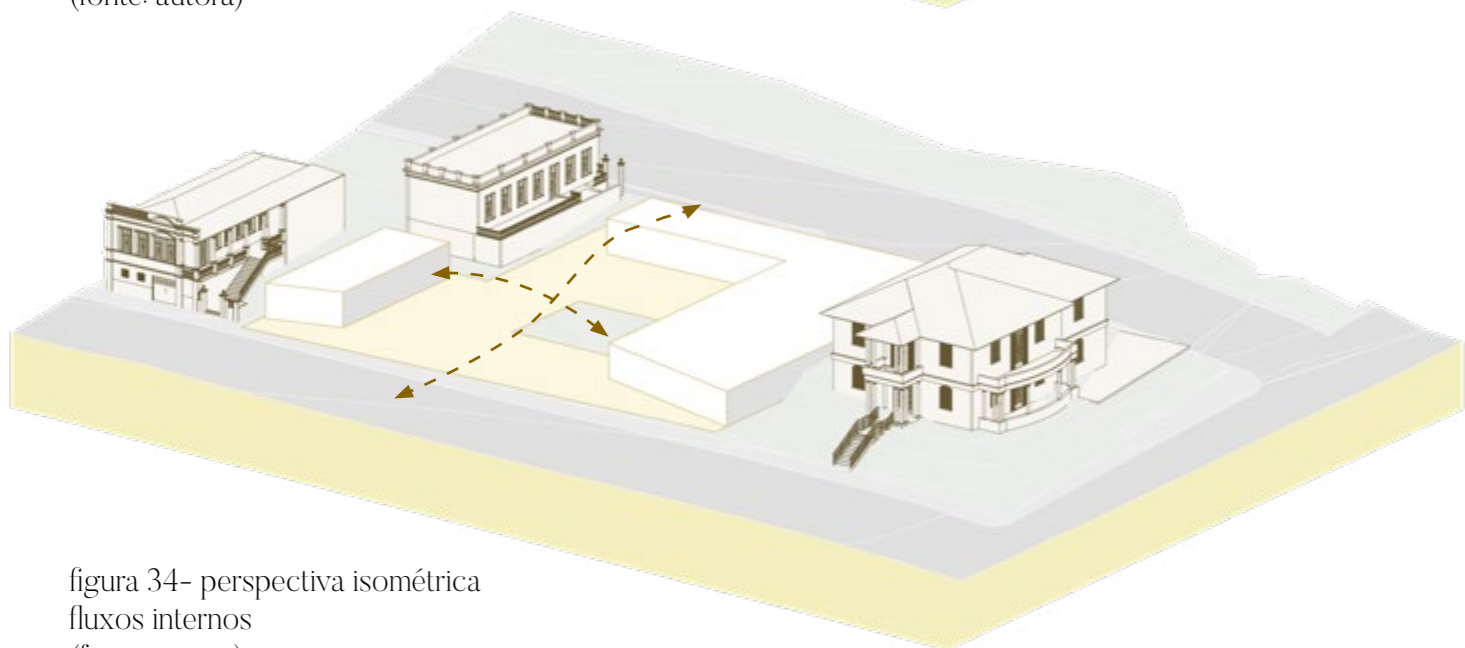


figura 34- perspectiva isométrica
fluxos internos
(fonte: autora)

o caráter do terreno conexões físicas

05.03

O terreno possui duas faces, portanto é possível o acesso tanto da rua Visconde de Ouro Preto (cota mais baixa), quanto da Rua Ermir Rosa (cota mais alta) e entre essas ruas existe um desnível de 3 metros. Entende-se que seria muito proveitoso criar uma conexão entre as duas ruas, evidenciando a conexão do projeto com a vida da cidade. Desta forma, o projeto se desenvolve criando um

passeio para pedestres que cruza o terreno, conectando ambas as ruas. Além disso, é tirado proveito do desnível para interligar as diferentes funções instaladas na escola.

figura 35- perspectiva do projeto, vista do passeio para pedestres criado
(fonte: autora)



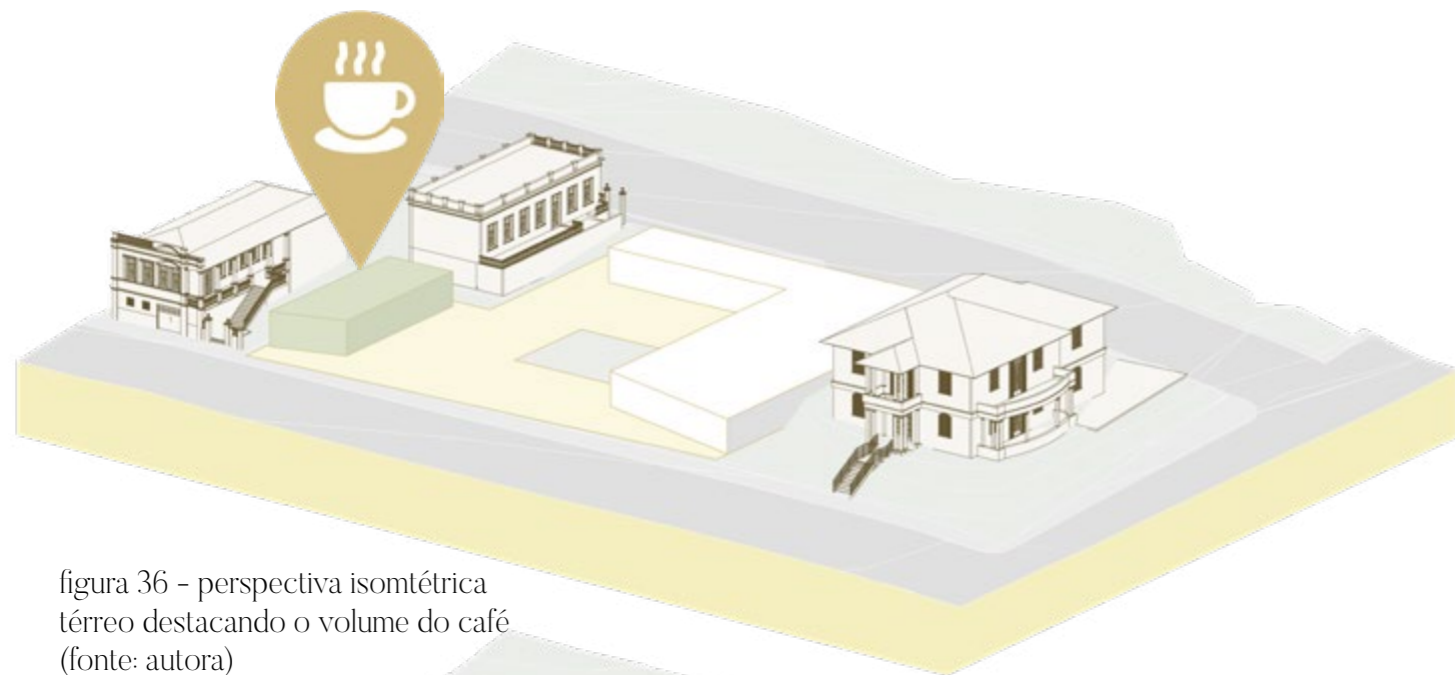


figura 36 - perspectiva isométrica
térreo destacando o volume do café
(fonte: autora)



figura 37 - perspectiva isométrica
térreo destacando o volume das salas de aula
(fonte: autora)



figura 38- perspectiva isométrica
térreo destacando o volume da administração e recepção
(fonte: autora)

o caráter do terreno conexões físicas

05.03

O grande pátio, que se encontra na mesma cota da rua Visconde de Ouro Preto, é a principal conexão da escola com a cidade. Os volumes construídos que abraçam este térreo praça consistem em um café que se volta para o átrio central, salas de aula individuais e o volume voltado a administração e acolhimento.

Através do térreo praça também é possível acessar, através de uma arquibancada, o pavimento inferior a ele, onde se encontram as salas de ensaio. Estas, podem ser abertas à arquibancada, possibilitando diversos tipos de manifestações culturais nesse espaço livre.

figura 39- perspectiva do térreo (fonte: autora)

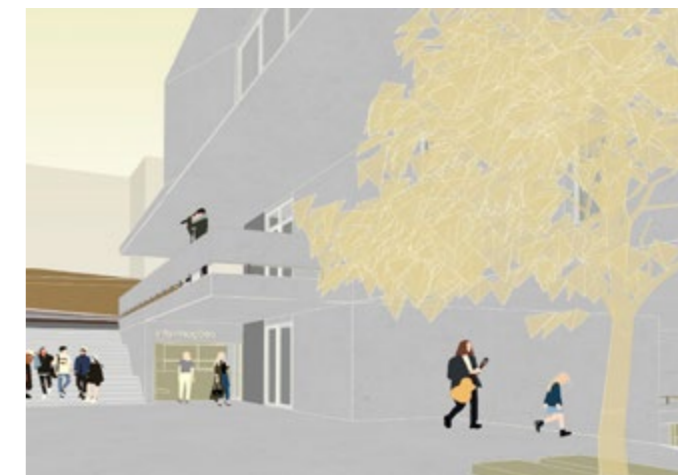


figura 40- perspectiva da circulação das salas individuais (fonte: autora)



figura 41- perspectiva acesso da edificação (fonte: autora)



o caráter do terreno

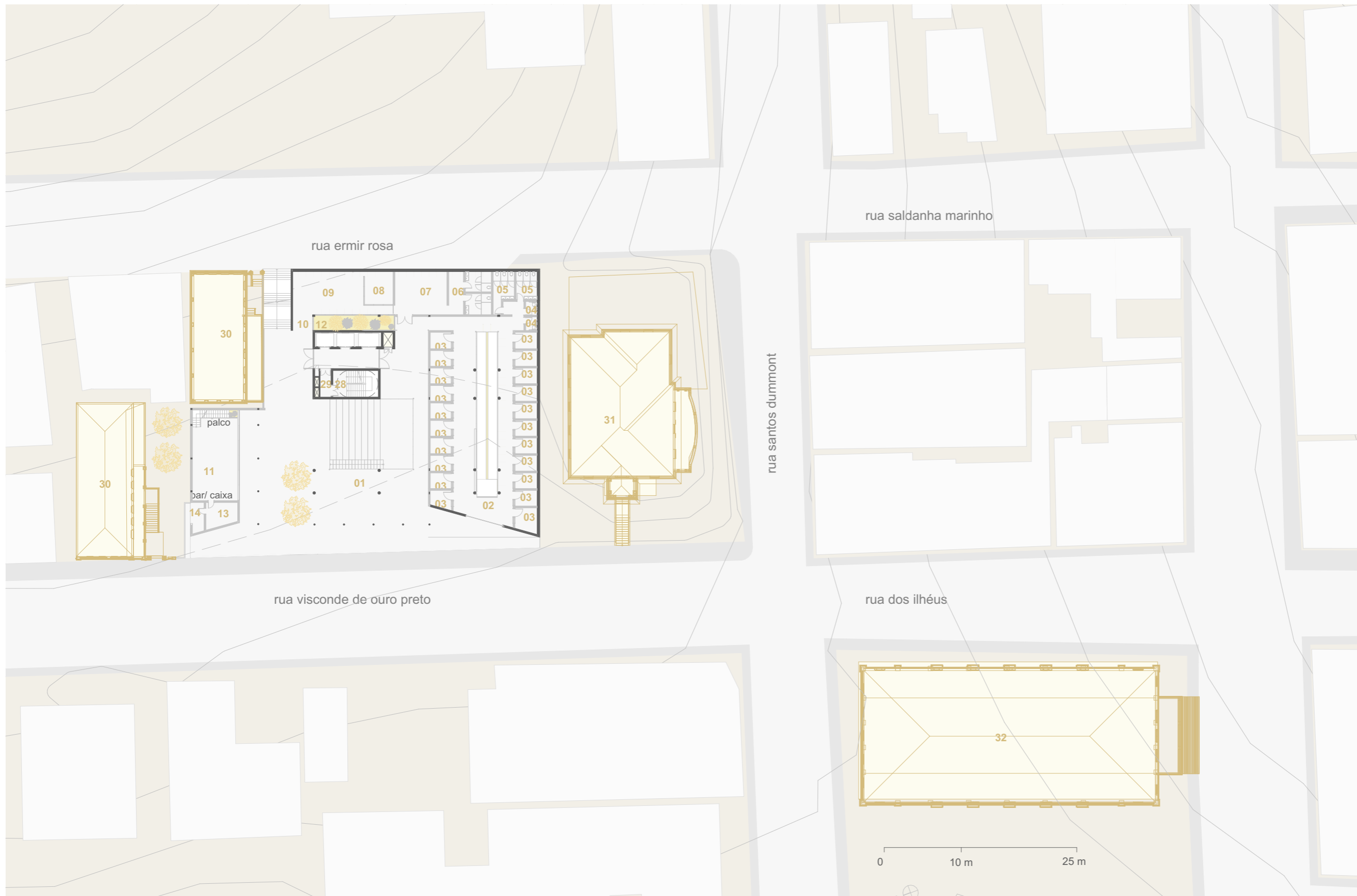
conexões físicas

05.03

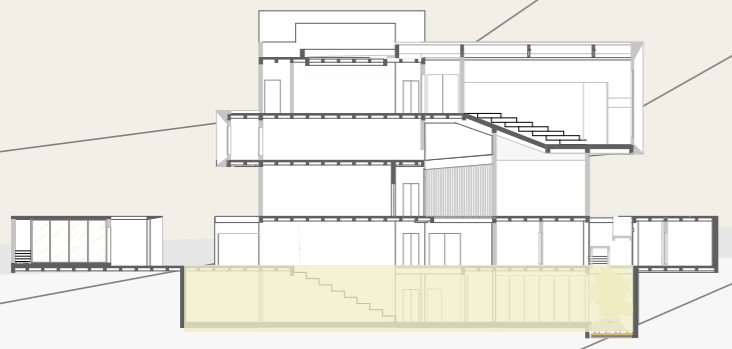
IMPLANTAÇÃO

ESCALA: 1:500

- 01 praça coberta
- 03 sala de aula individual
- 04 banheiro pcd
- 05 banheiros
- 06 banheiros e vestiário
- 07 copa + desconpressão
- 08 reuniões
- 09 administração
- 10 recepção
- 11 café
- 12 jardim de inverno
- 13 cozinha
- 14 gás / lixo
- 28 escada enclausurada
- 29 antecâmara
- 30 edificação existente
- 31 fundação cultural badesc
- 32 teatro álvaro de carvalho



movimentos
distribuição dos espaços



SUBSOLO
ESCALA: 1:250

- 02 circulação / lazer
- 04 banheiro pcd
- 12 jardim de inverno
- 15 depósito
- 16 área técnica
- 17 sala de ensaios
- 18 armazenamento
- 28 escada enclausurada
- 29 antecâmara

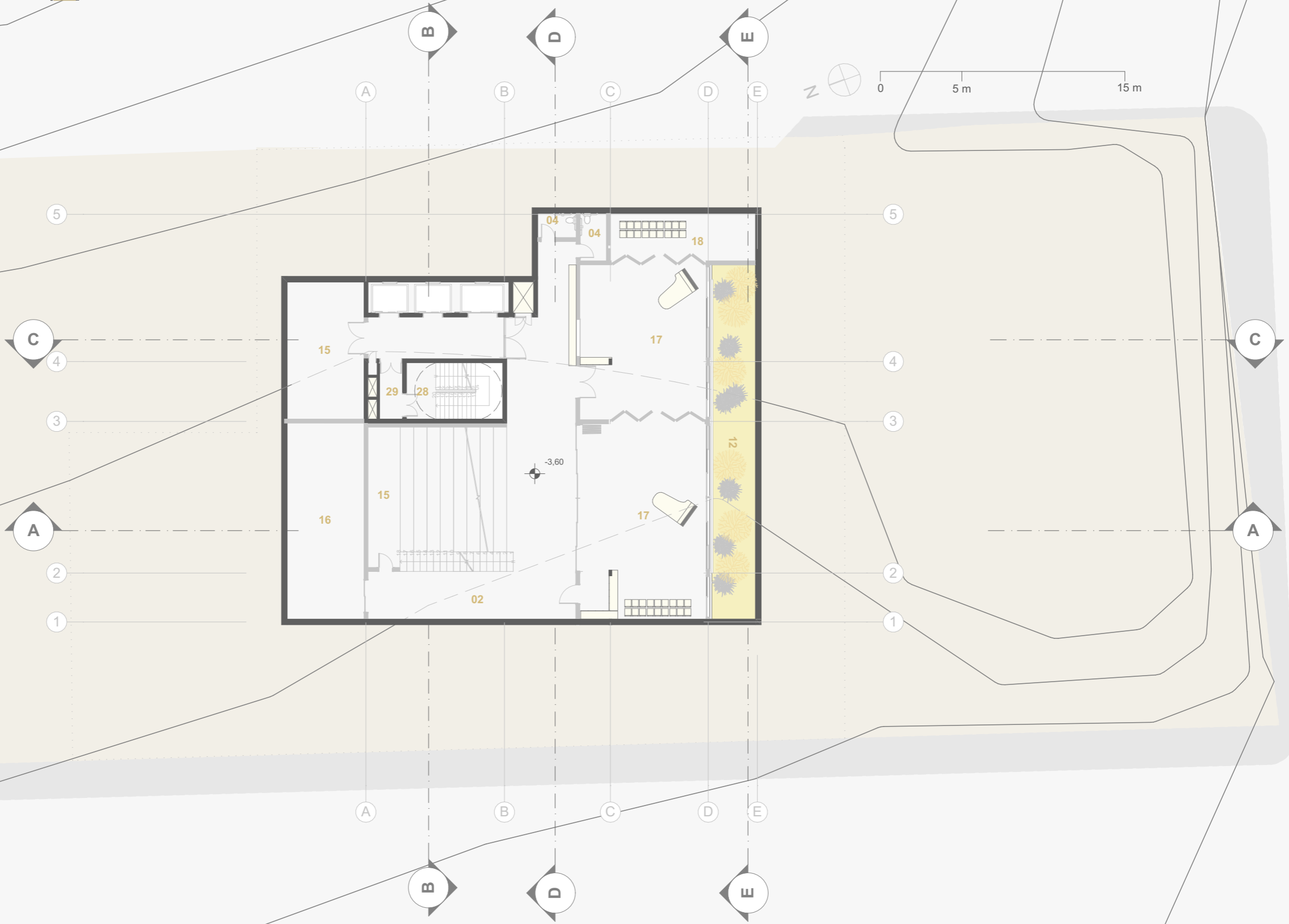


figura 43- corte aa esquemático - salas de ensaio com portas abertas para a arquibancada
(fonte: autora)

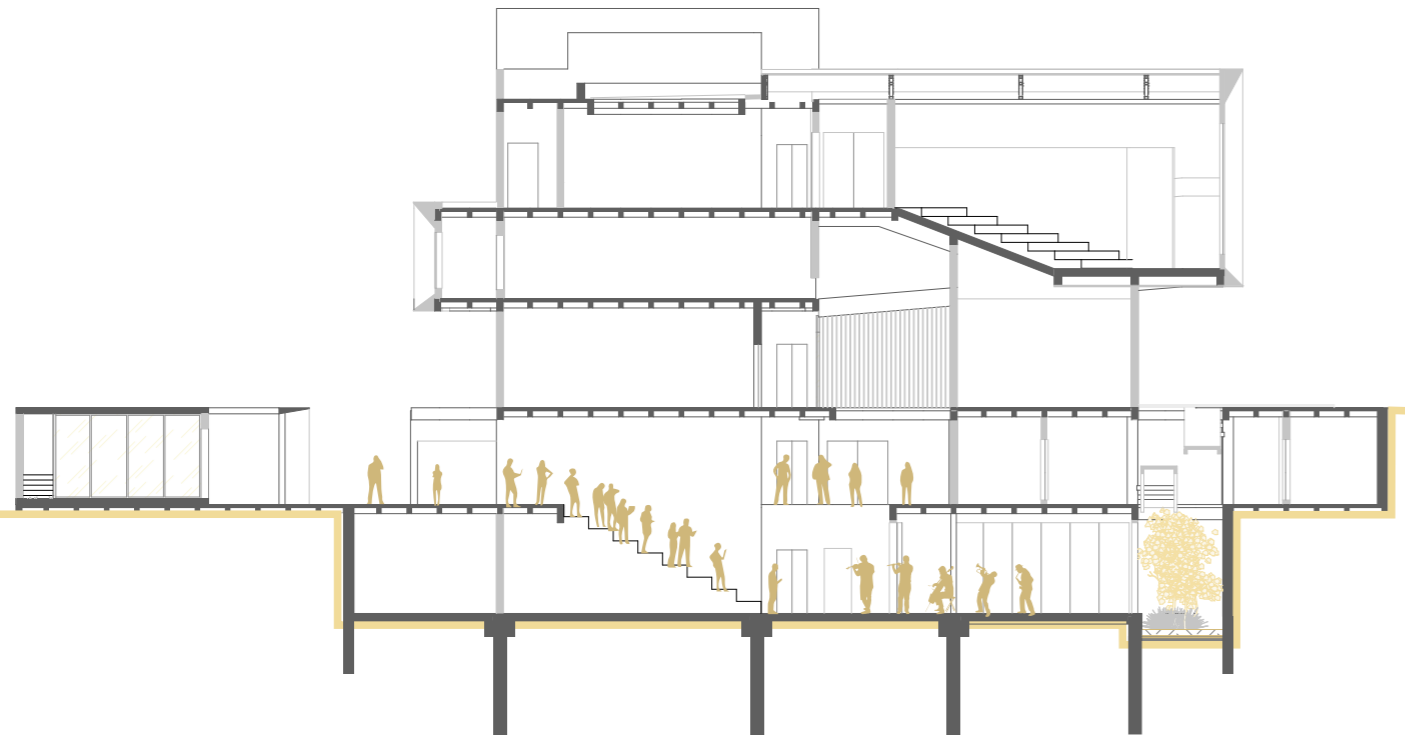
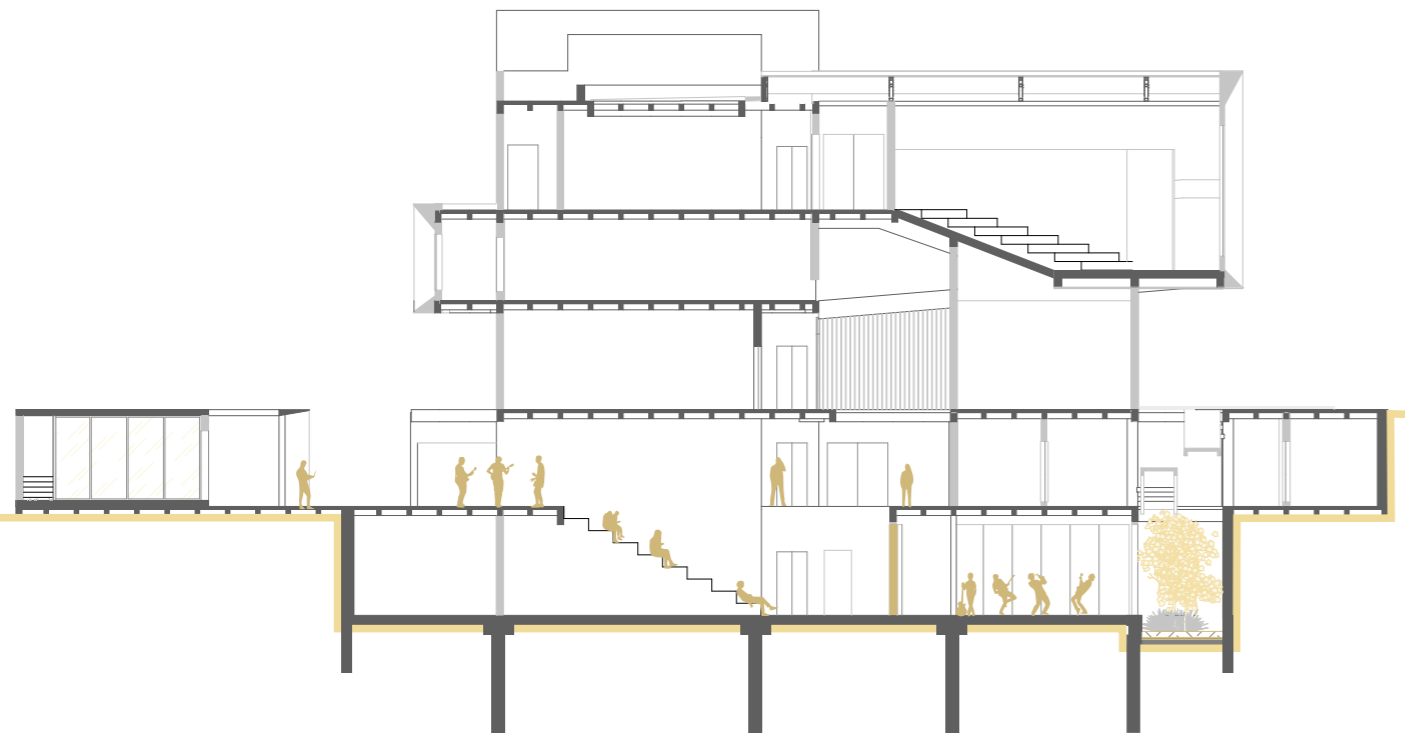


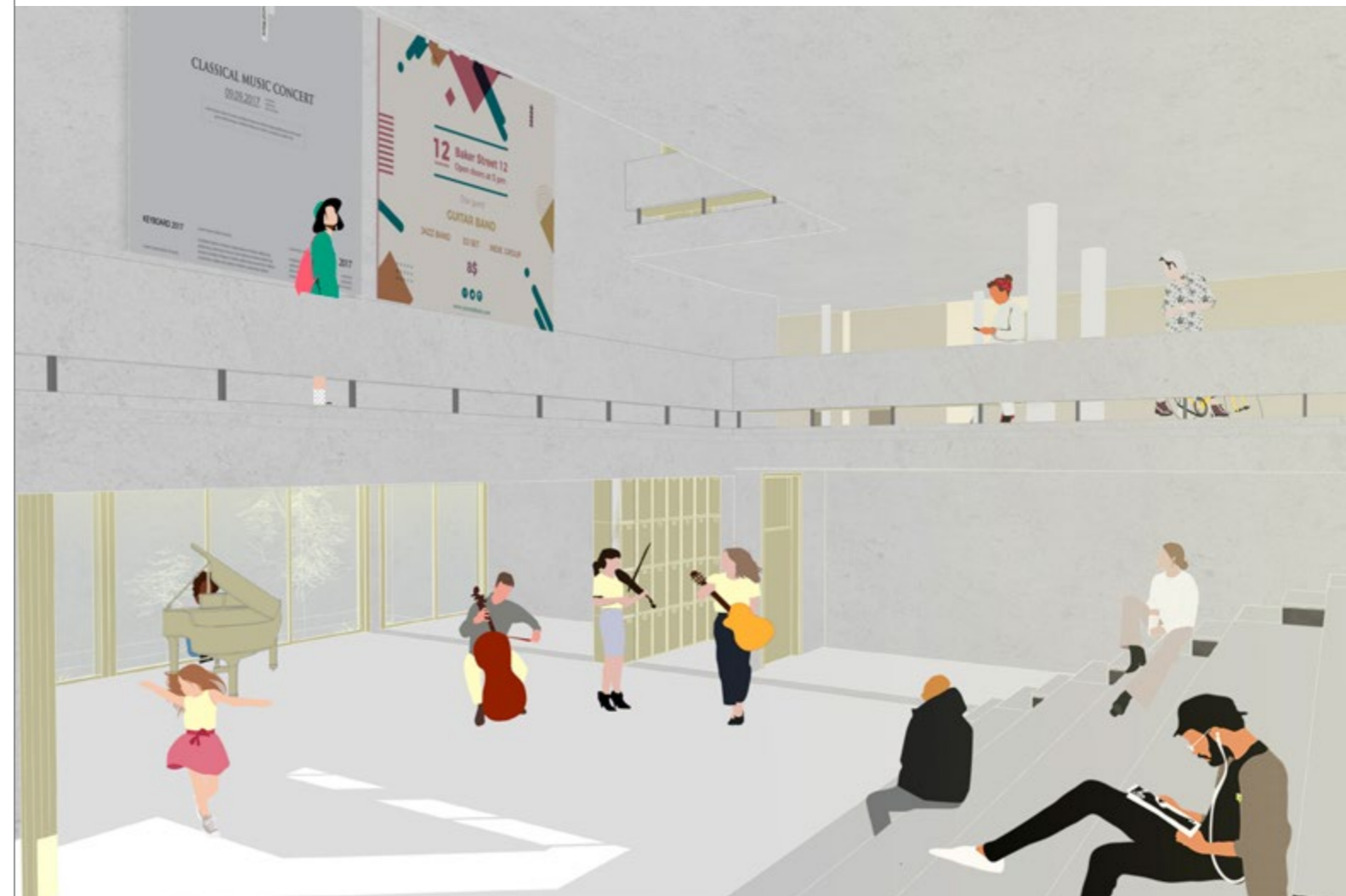
figura 44- corte aa esquemático - salas de ensaio com portas fechadas para a arquibancada
(fonte: autora)



movimentos distribuição dos espaços

05.04

figura 45- perspectiva interna, sala de ensaios e arquibancada (fonte: autora)

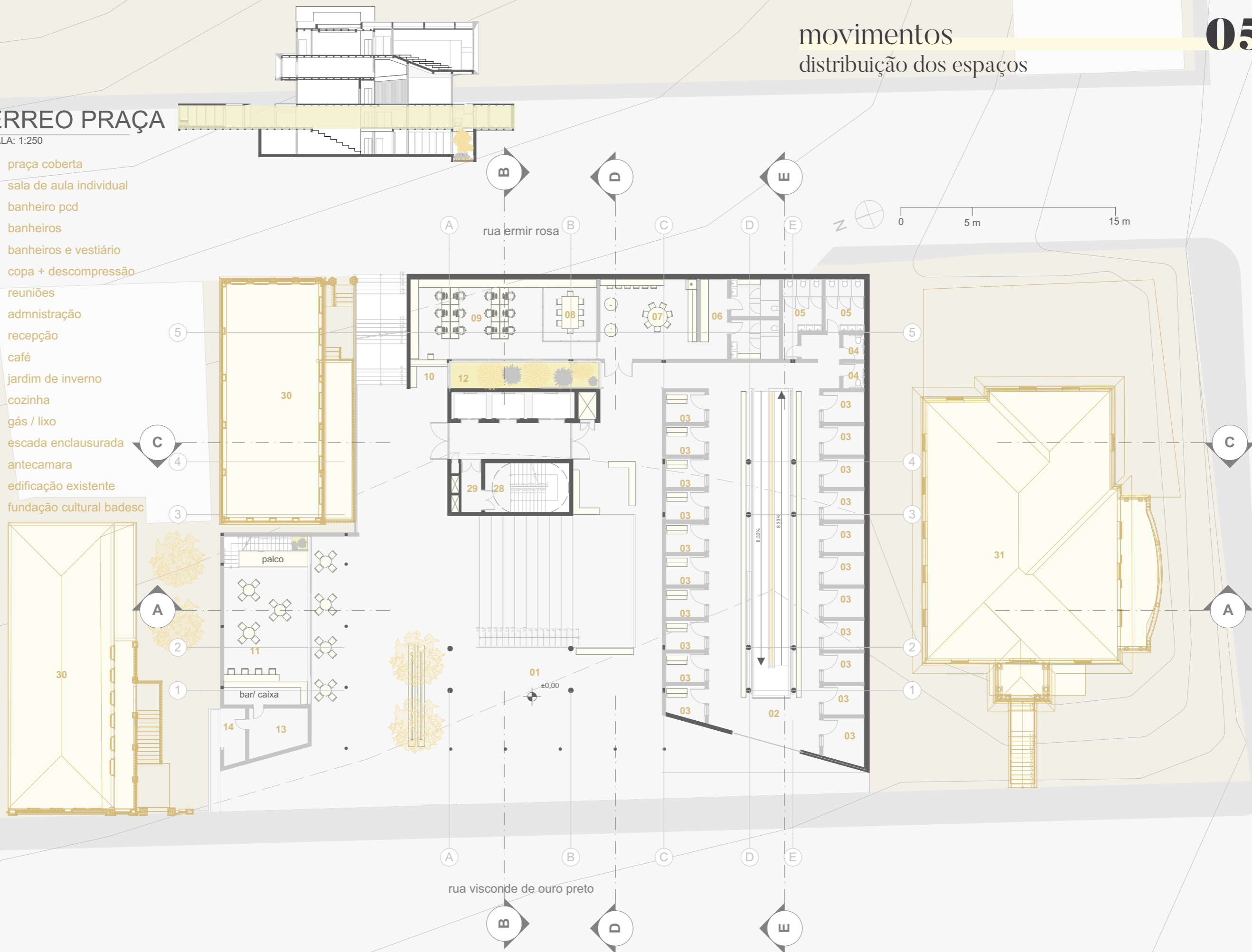


movimentos distribuição dos espaços

TÉRREO PRAÇA

ESCALA: 1:250

- 01 praça coberta
- 03 sala de aula individual
- 04 banheiro pcd
- 05 banheiros
- 06 banheiros e vestiário
- 07 copa + descompressão
- 08 reuniões
- 09 admnistração
- 10 recepção
- 11 café
- 12 jardim de inverno
- 13 cozinha
- 14 gás / lixo
- 28 escada enclausurada
- 29 antecâmara
- 30 edificação existente
- 31 fundação cultural badesc



rua santos dummont



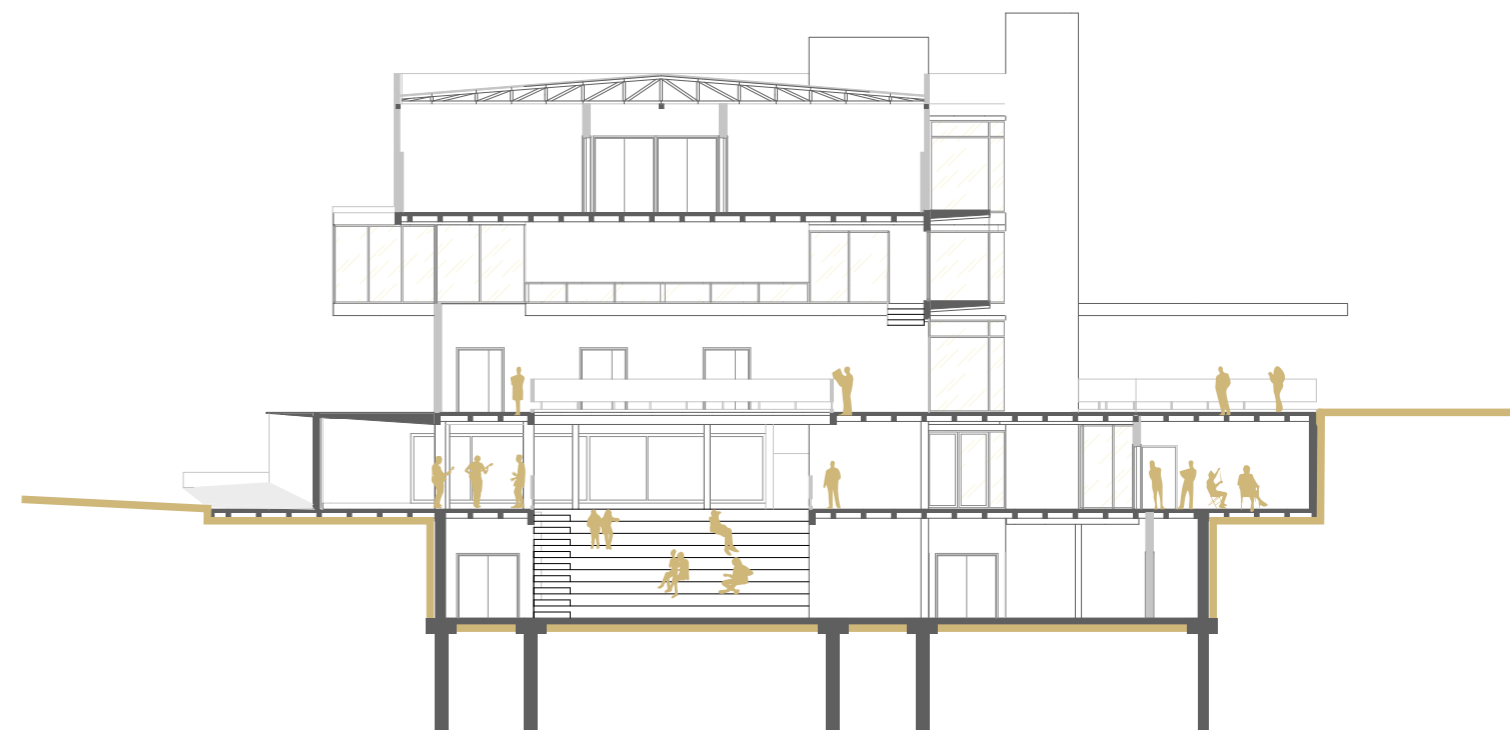
figura 48- perspectiva da varanda do atual prédio da Aliança Francesa (fonte: autora)



movimentos distribuição dos espaços

05.04

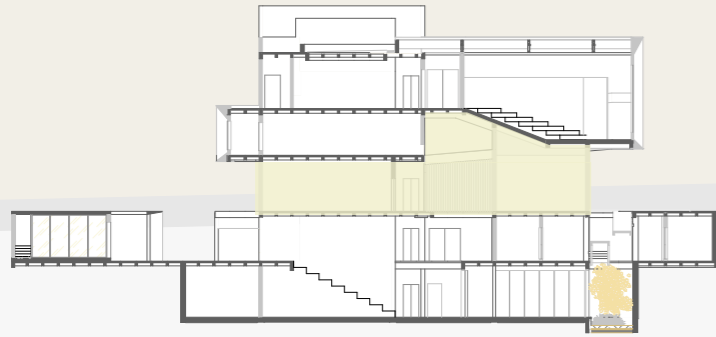
figura 49- corte dd esquemático relação do térreo com a rua (fonte: autora)



Comunicando-se com o entorno imediato do terreno, o terraço do café possui o mesmo nível da varanda do prédio vizinho, possibilitando maior comunicação visual entre as edificações e também interligando os usos de ambas as edificações. A presença do café no terreno da escola de música aproxima usuários que não estão ligados necessariamente à escola mas que podem usufruir da atmosfera cultural ali criada.

movimentos distribuição dos espaços

05.04



1º PAV. - ACESSO SUPERIOR

ESCALA: 1:250

- 02 circulação / estar
- 19 sala de aula
- 20 sala de coral
- 21 sala dos professores
- 23 terraço café
- 28 escada enclausurada
- 29 antecâmara

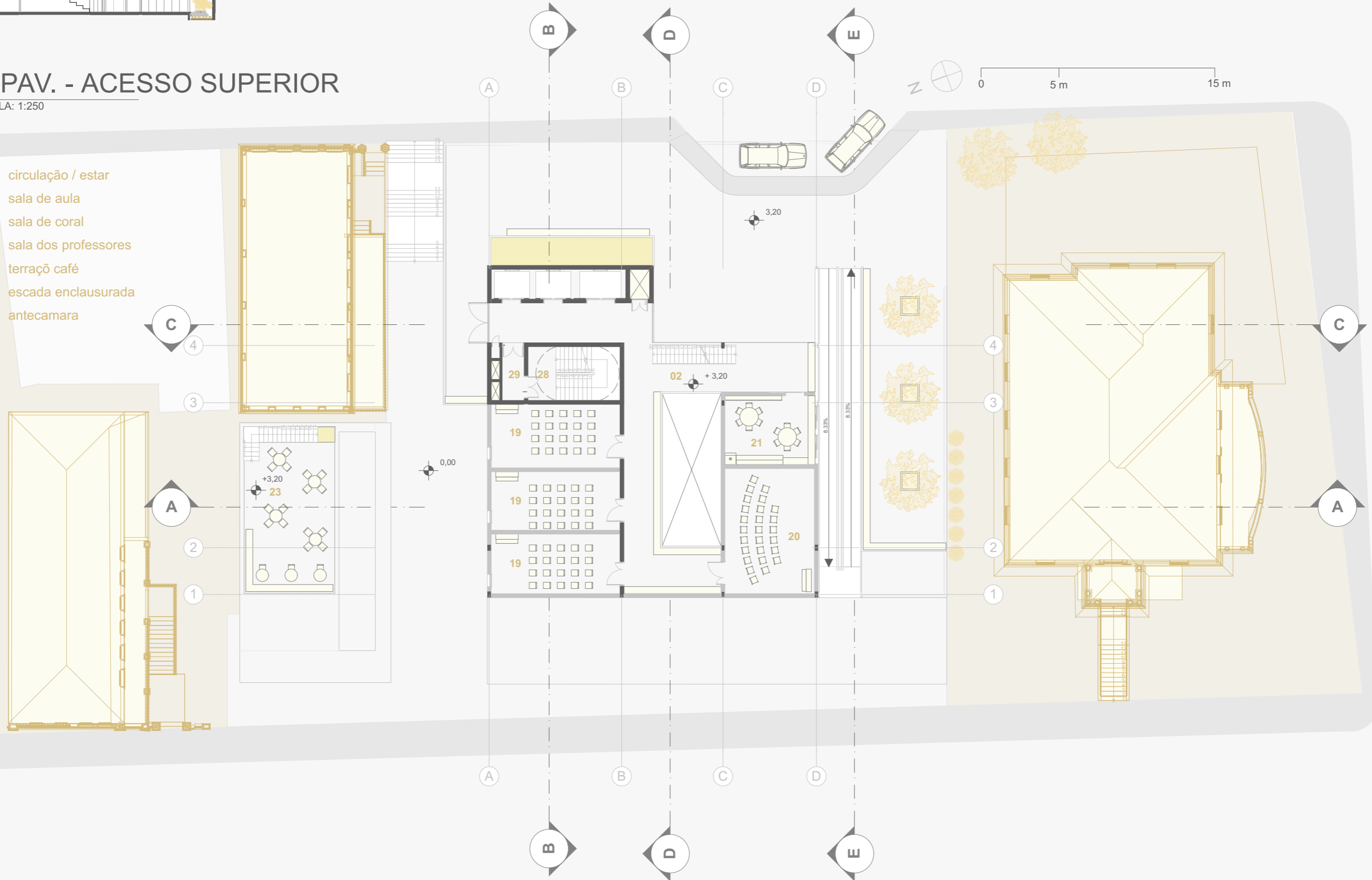


figura 51- perspectiva átrio central e acesso às salas de aula (fonte: autora)

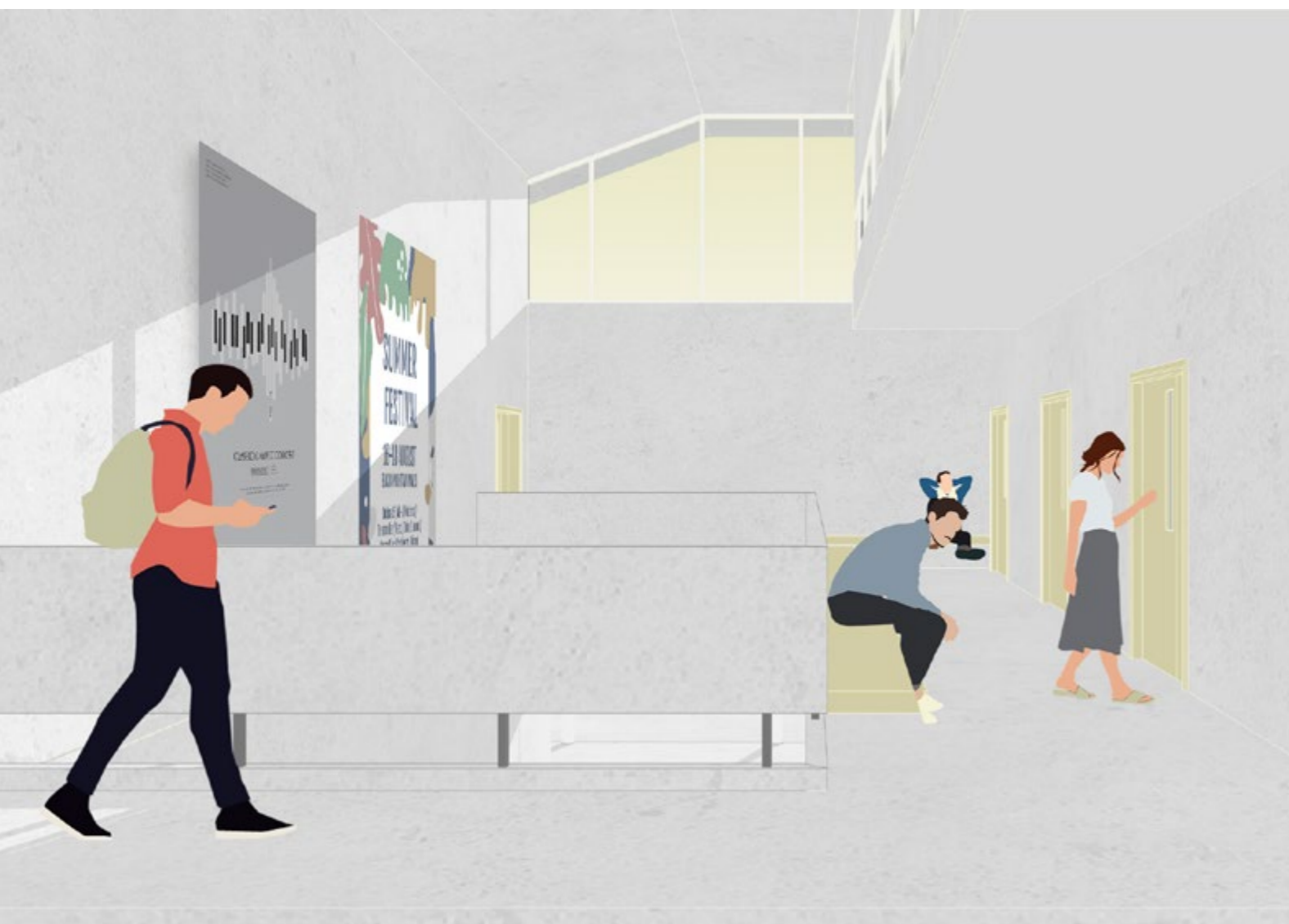
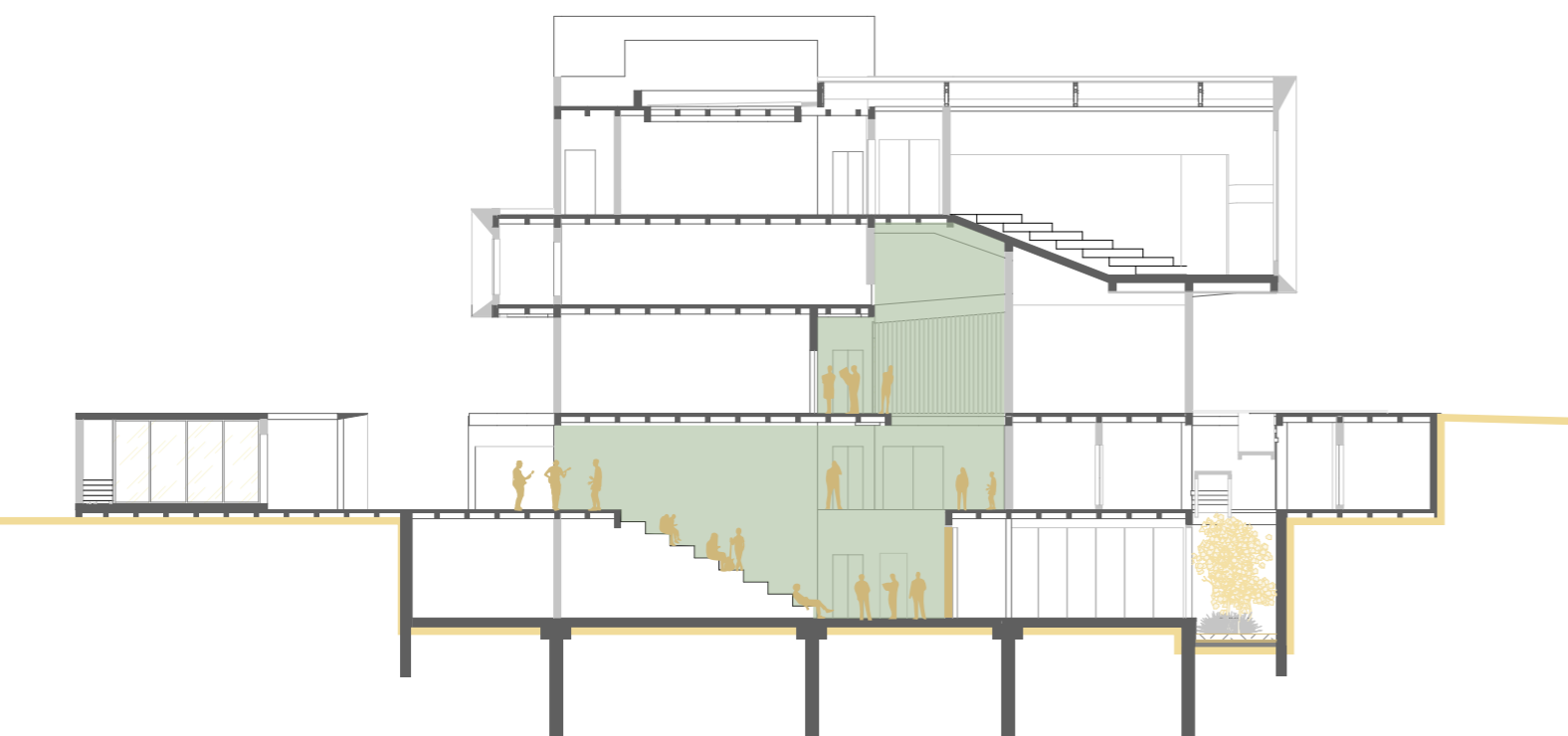


figura 52- corte aa esquemático átrio central (fonte: autora)



movimentos distribuição dos espaços

05.04

Os pavimentos superiores ao térreo praça, abrigam salas de aula teórica, sala de aula de coral, sala dos professores e o auditório da escola. No primeiro pavimento, o qual se encontra na mesma cota da Rua Ermir Rosa, as circulações são voltadas para um átrio central, conectando estes espaços entre si.

Além de abrigar salas de aula, este pavimento também é conectado a uma praça seca que faz da acesso à escola. O acesso às salas do pavimento é feito através do hall dos elevadores e é demarcado por uma marquise em balanço.

É possível acessar os pavimentos inferiores pelos elevadores, pela escadaria do passeio de pedestres criado ou pelas rampas que adentram o volume térreo das salas individuais.



figura 53- perspectiva interna, sala de coral (fonte: autora)

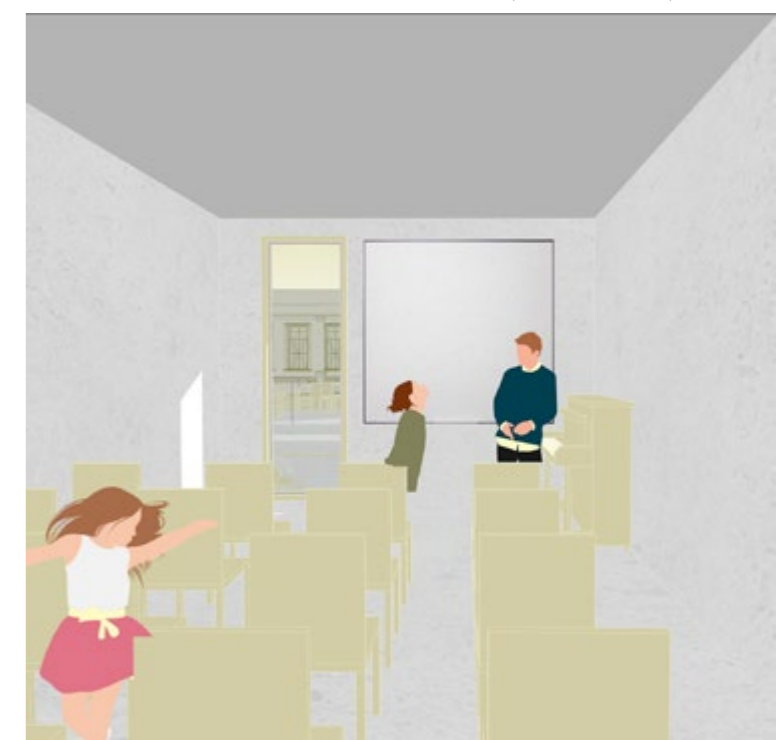


figura 54- perspectiva interna, sala de aula (fonte: autora)

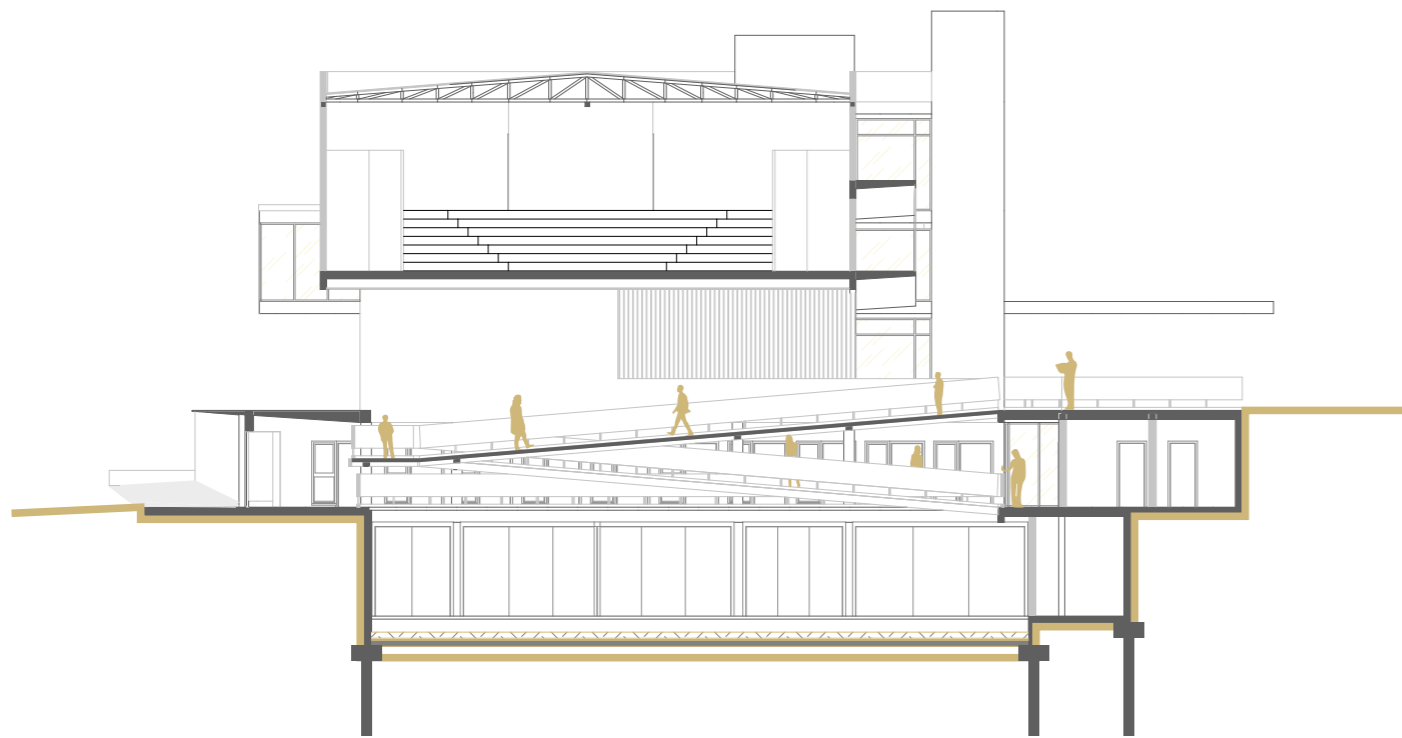
movimentos
distribuição dos espaços

05.04

figura 55- perspectiva, fachada da vista da Rua Ermir Rosa (fonte: autora)



figura 56- corte e esquemático, rampa de acesso às salas individuais (fonte: autora)



movimentos distribuição dos espaços

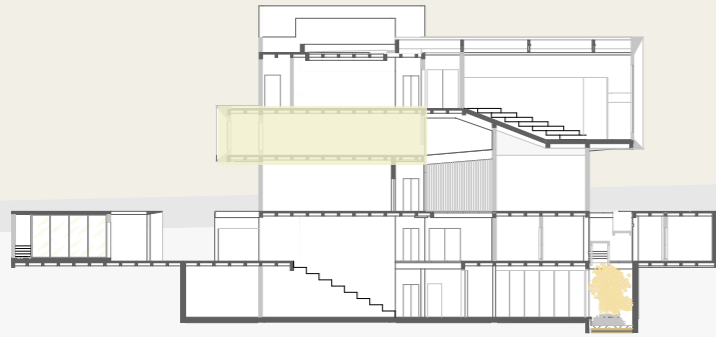
05.04

figura 57- perspectiva, acesso superior (fonte: autora)



figura 58- perspectiva, acesso à rampa (fonte: autora)





2º PAV. - MEZANINO

ESCALA: 1:250

- 02 circulação
- 19 sala de aula
- 24 rampa acesso auditório
- 28 escada enclausurada
- 29 antecâmara

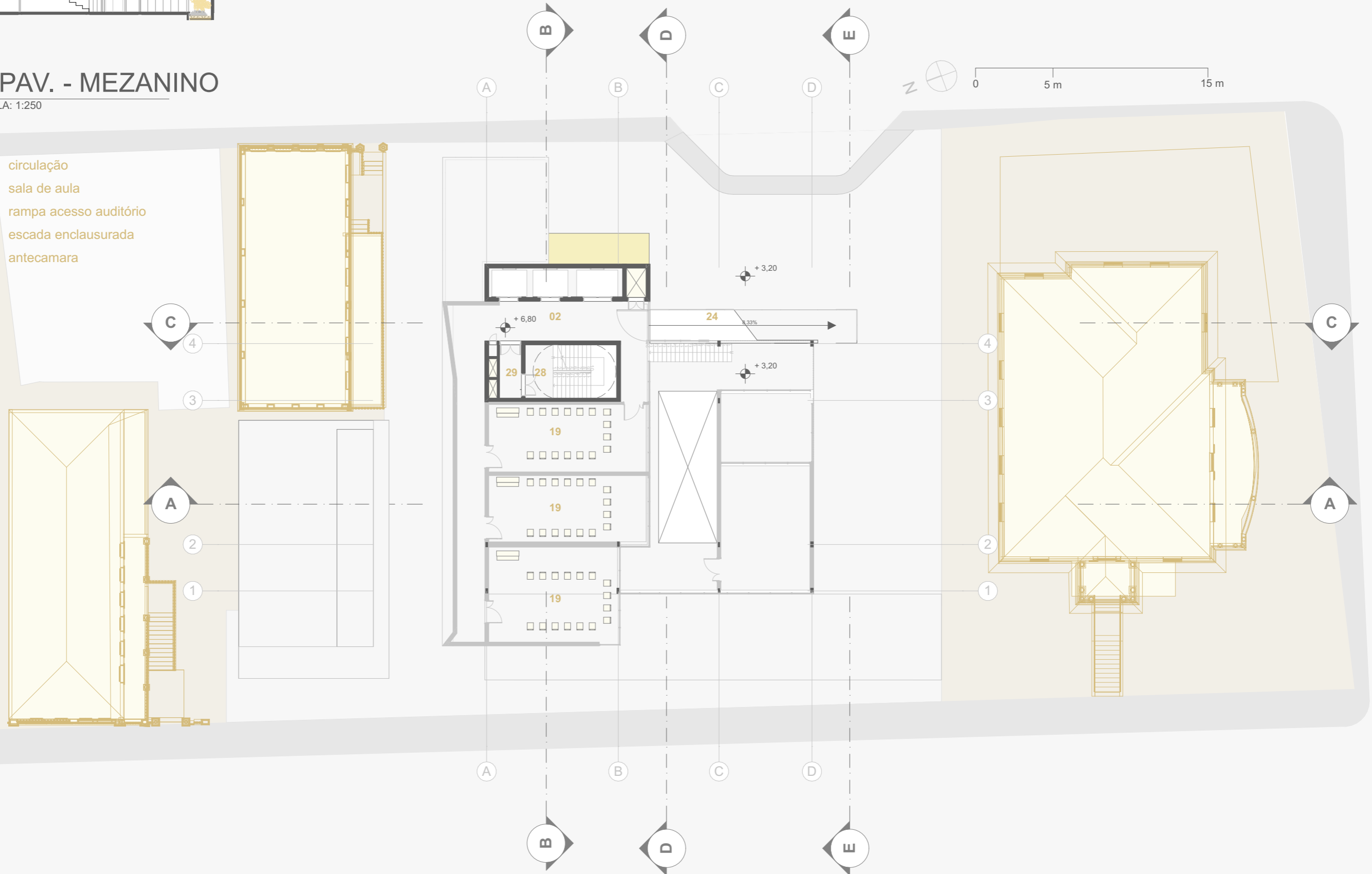


figura 60- perspectiva interna, sala de aula (fonte: autora)



figura 61- perspectiva interna, circulação (fonte: autora)



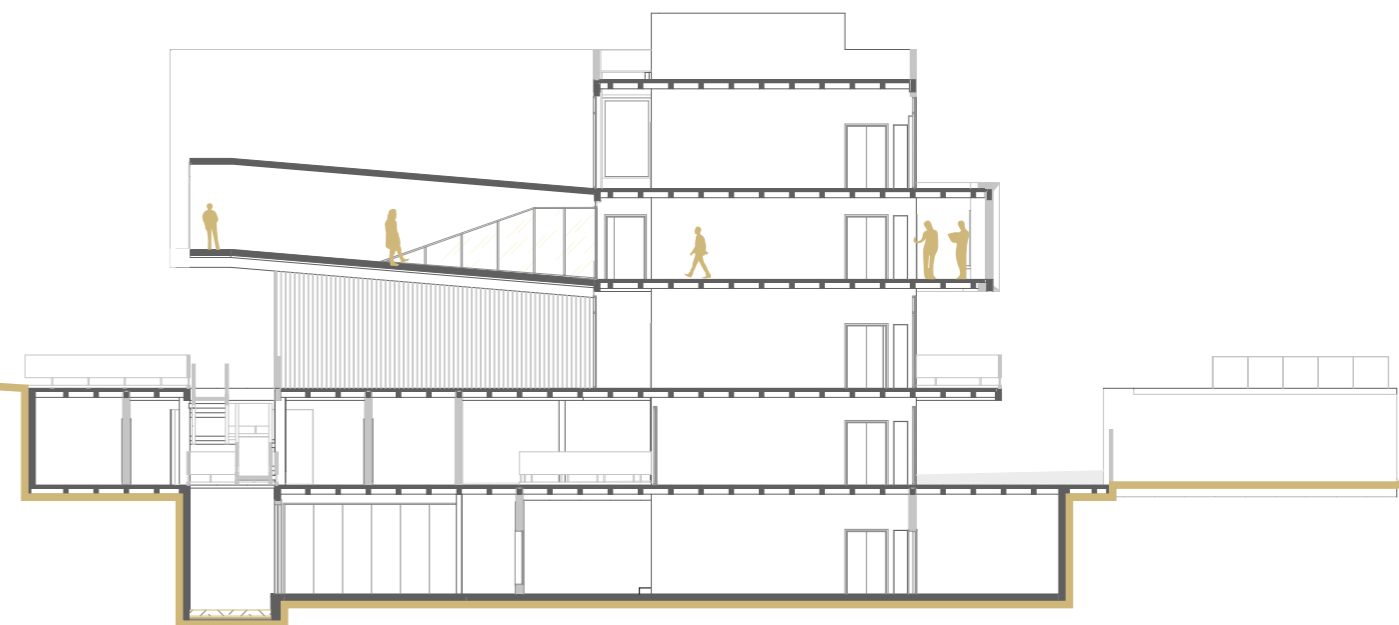
movimentos distribuição dos espaços

05.04

figura 62- perspectiva interna, rampa de acesso ao auditório (fonte: autora)

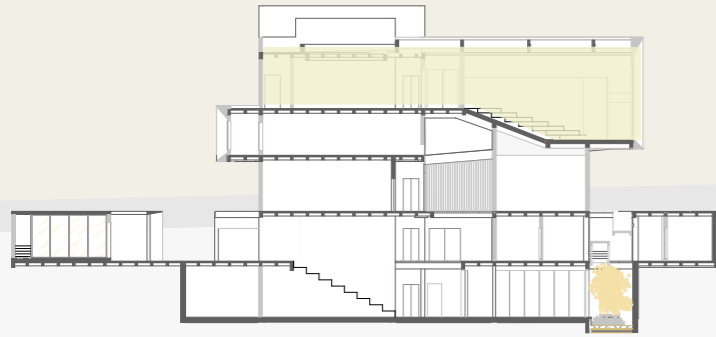


figura 63- corte cc esquemático rampa auditório (fonte: autora)



movimentos distribuição dos espaços

05.04



3º PAV. - AUDITÓRIO

ESCALA: 1:250

- 05 banheiros
- 25 foyer
- 26 antecâmara
- 27 auditório 155 pessoas
- 28 escada enclausurada
- 29 antecâmara

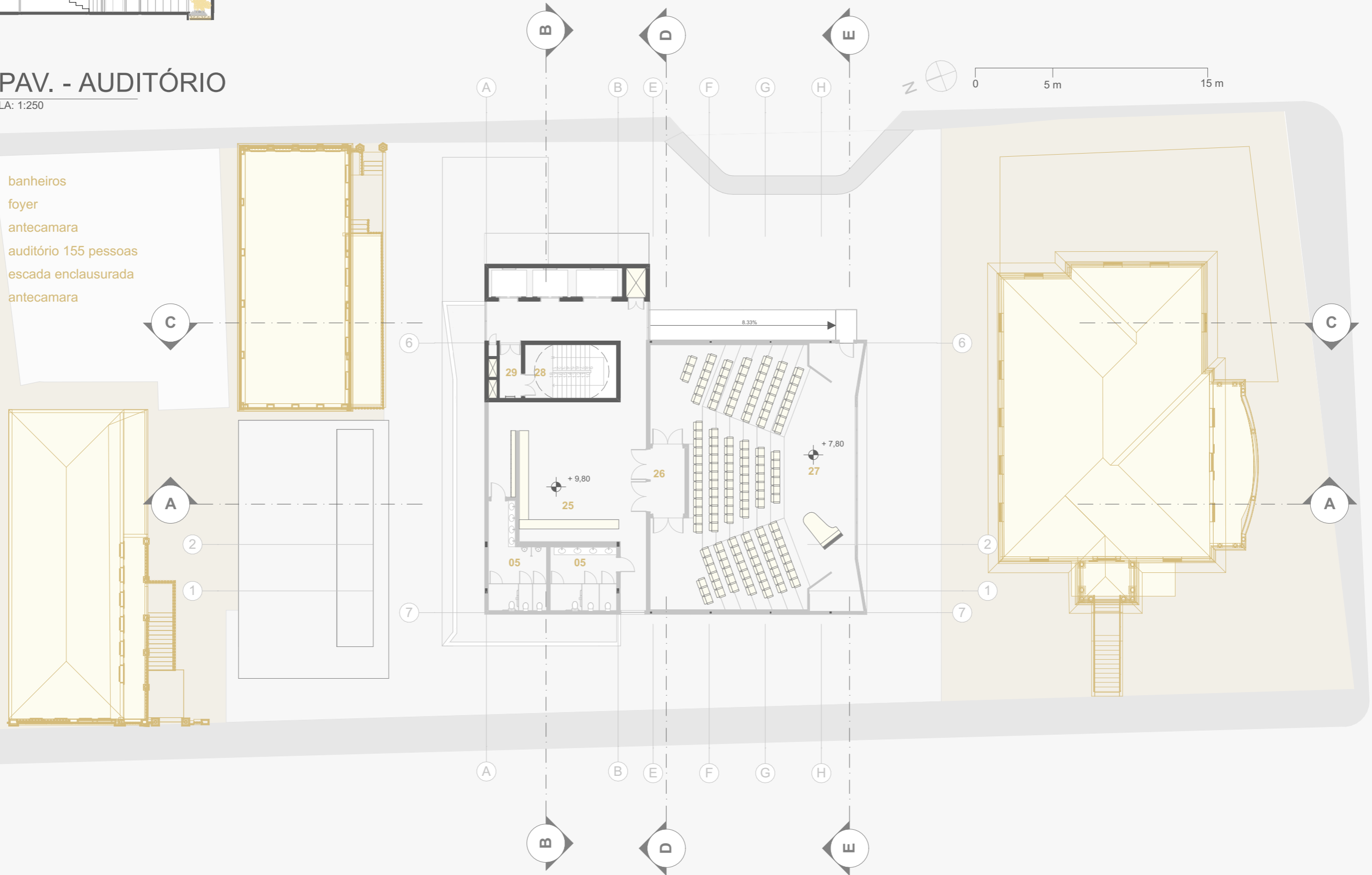


figura 65- perspectiva interna, foyer (fonte: autora)



figura 66- perspectiva interna, auditório (fonte: autora)



movimentos distribuição dos espaços

05.04

figura 67- perspectiva, fachada do auditório vista da janela do badesc (fonte: autora)



O auditório tem como intenção ser um lugar para os alunos da escola, apesar de poder hospedar apresentações para o público da cidade no geral, é de extrema importância que os alunos tenham um espaço dedicado para apresentações internas e recitais

educativos, onde sintam-se seguros em uma atmosfera de aprendizagem e trocas. É relevante ressaltar que apresentações de maior porte podem ser hospedadas no TAC, integrando este equipamento público com a escola.

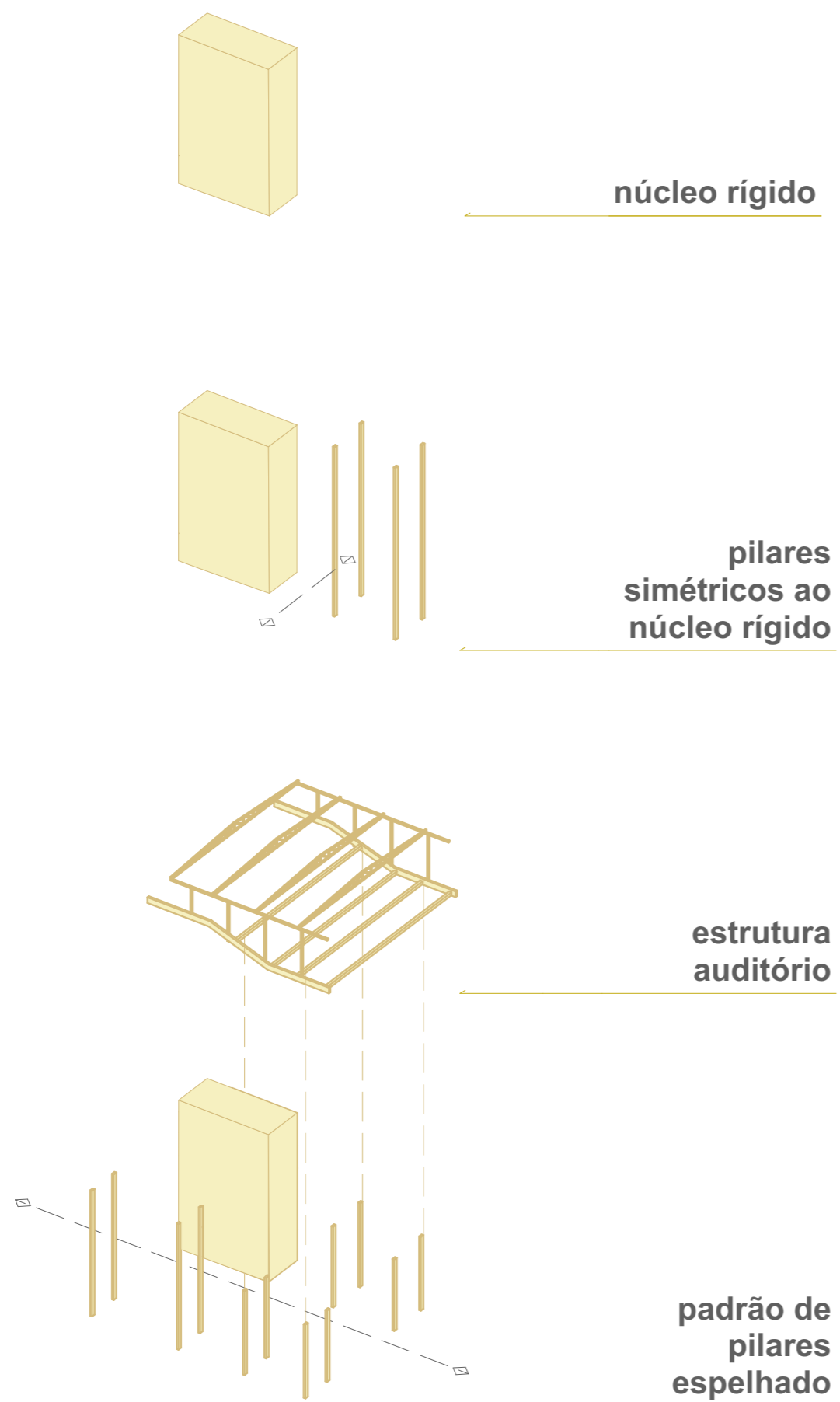


figura 68- perspectiva isométrica esquemática explicando os aspectos estruturais
(fonte: autora)

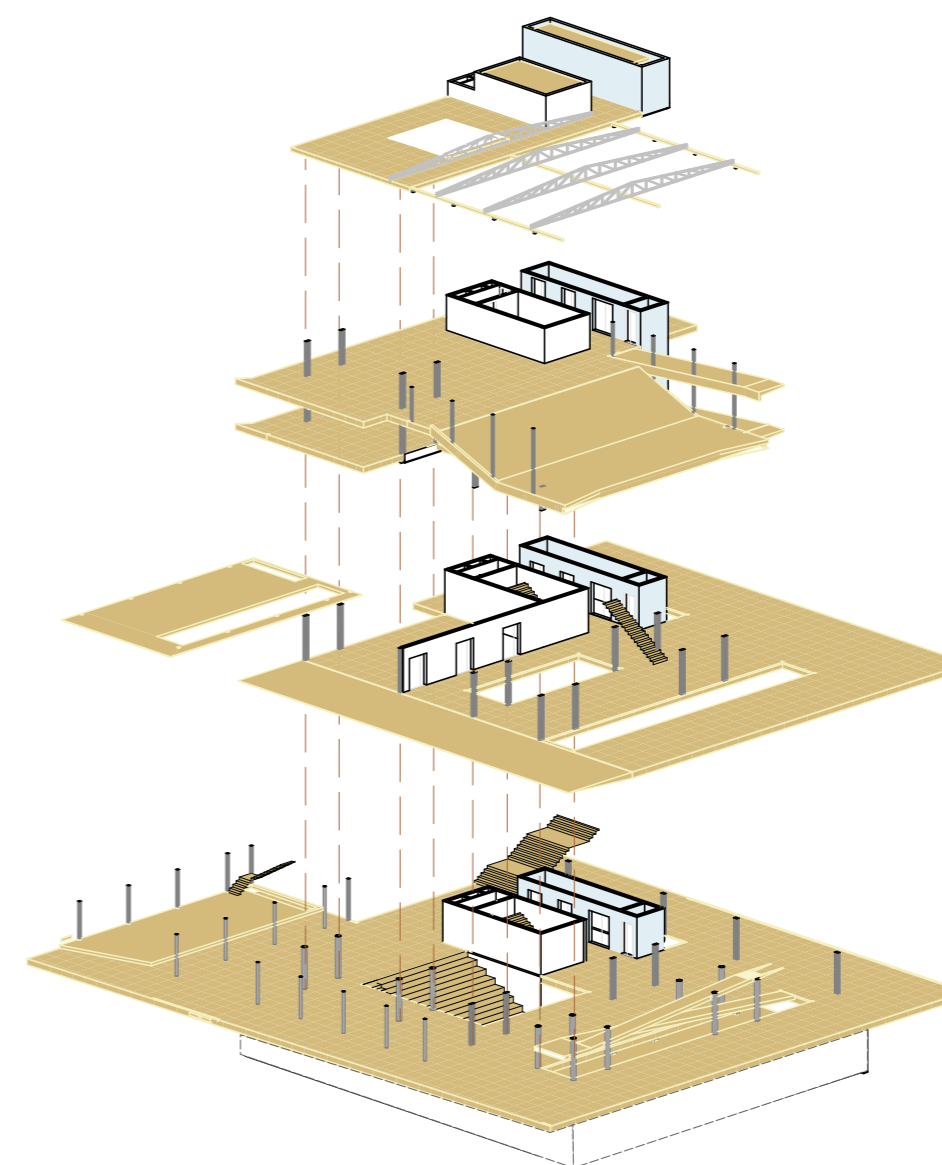
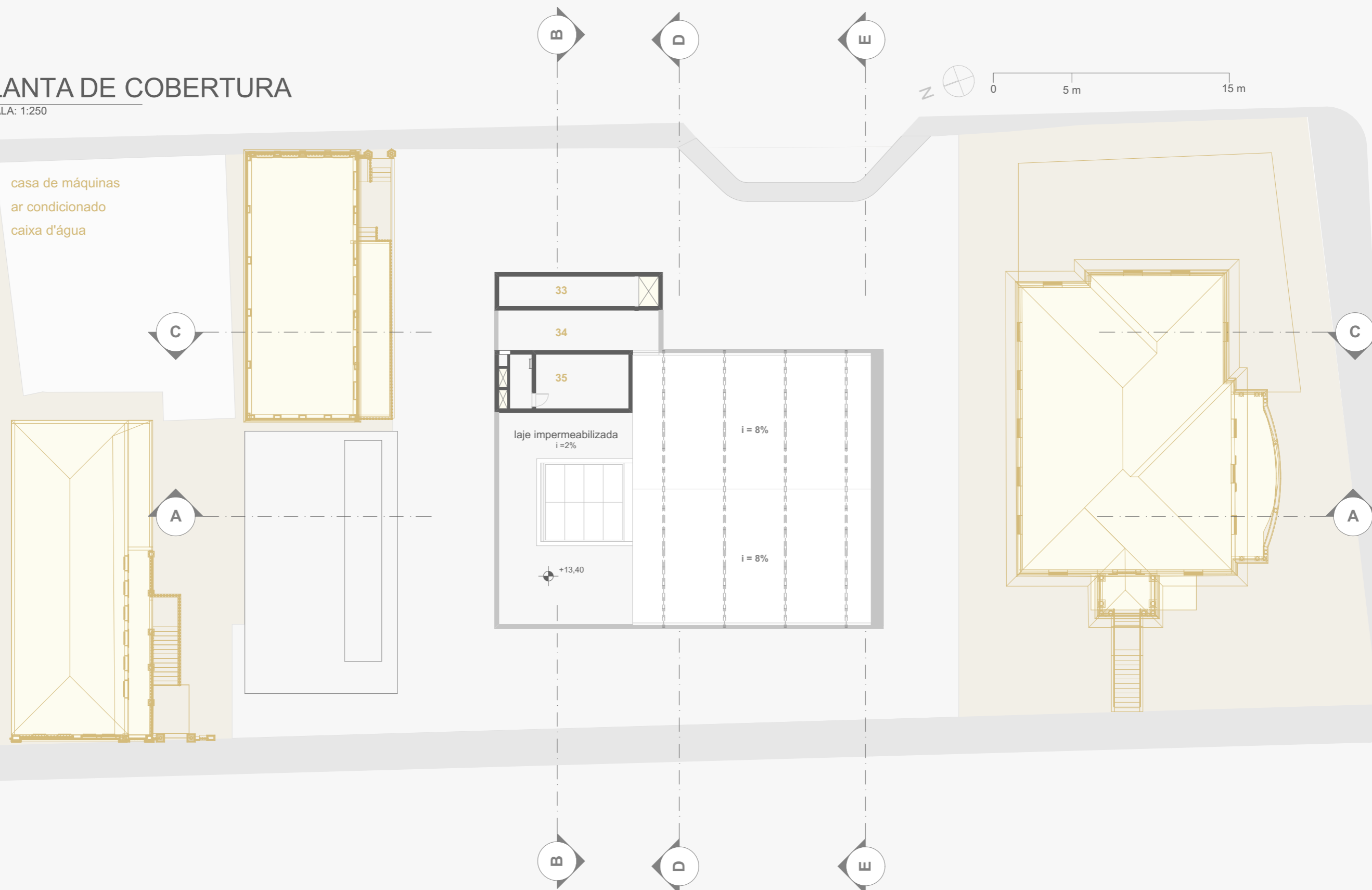


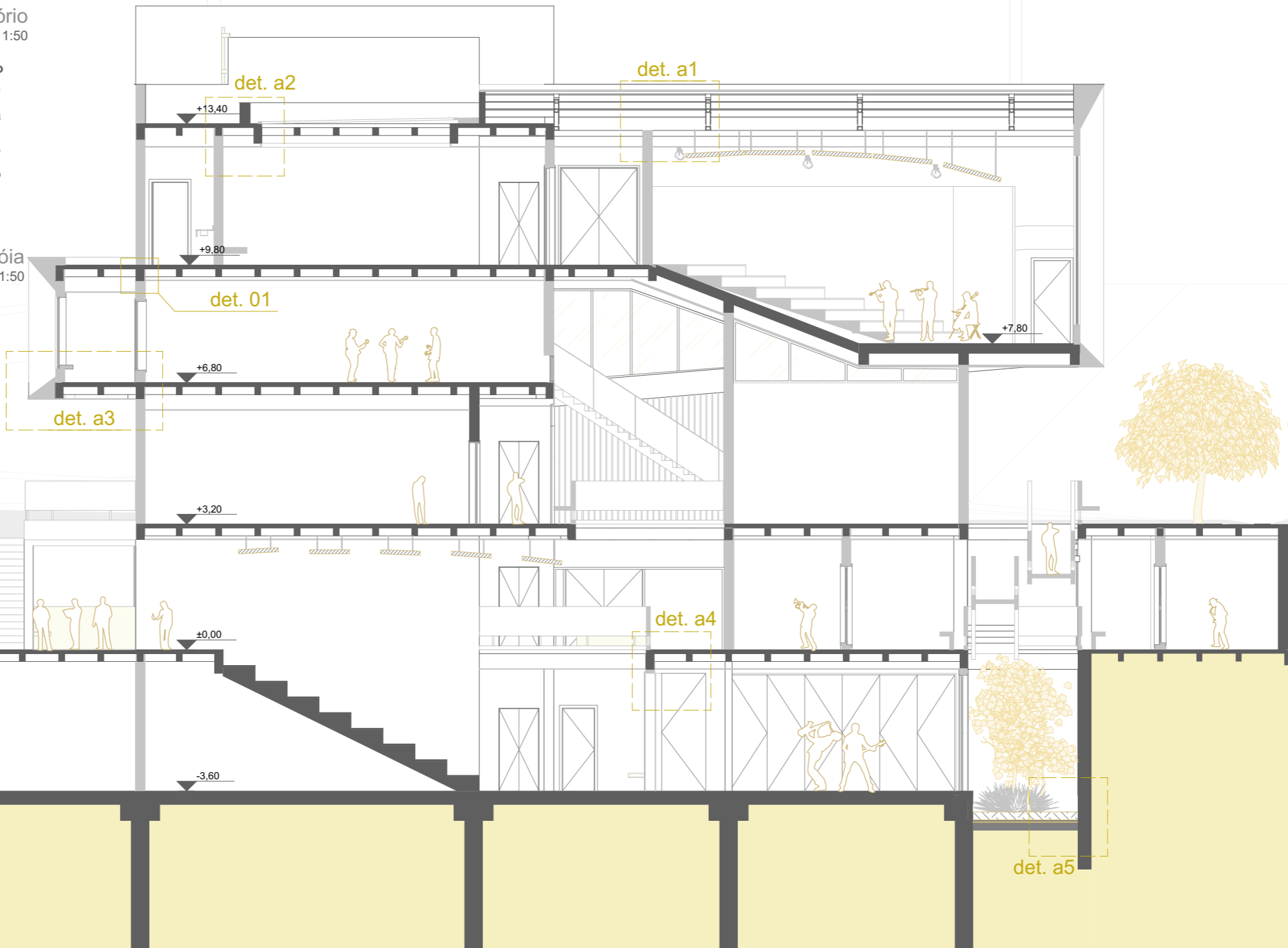
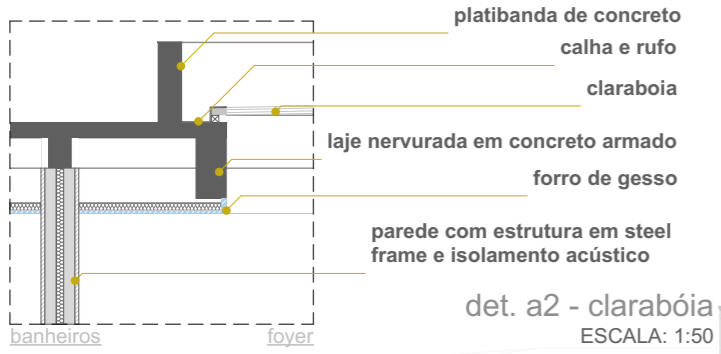
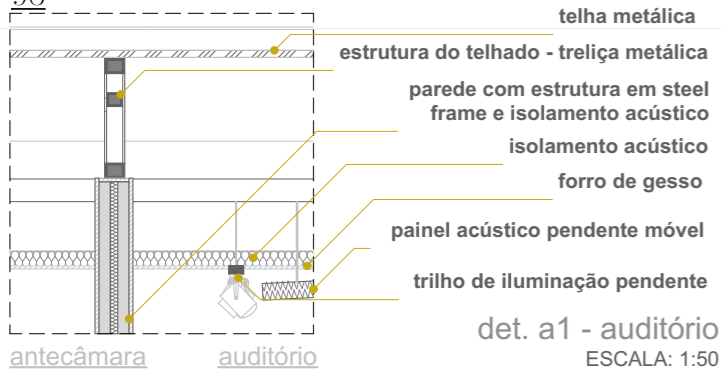
figura 69- perspectiva isométrica esquemática explicando os aspectos estruturais
(fonte: autora)

PLANTA DE COBERTURA

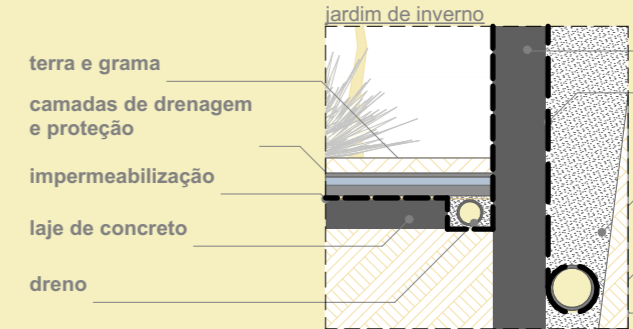
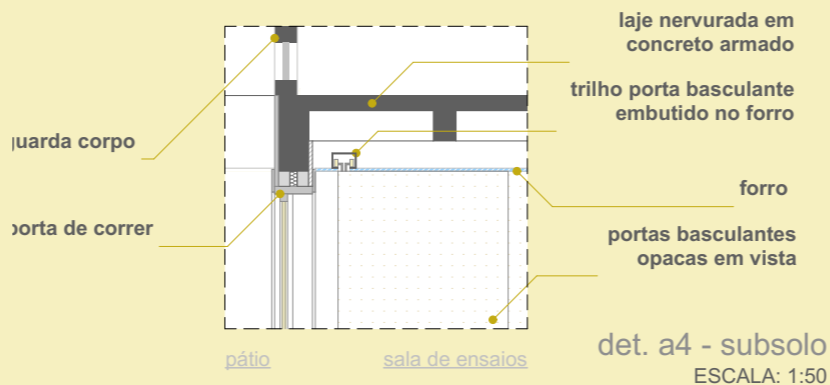
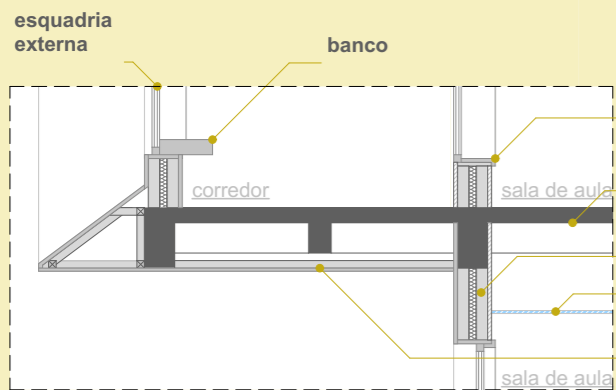
ESCALA: 1:250

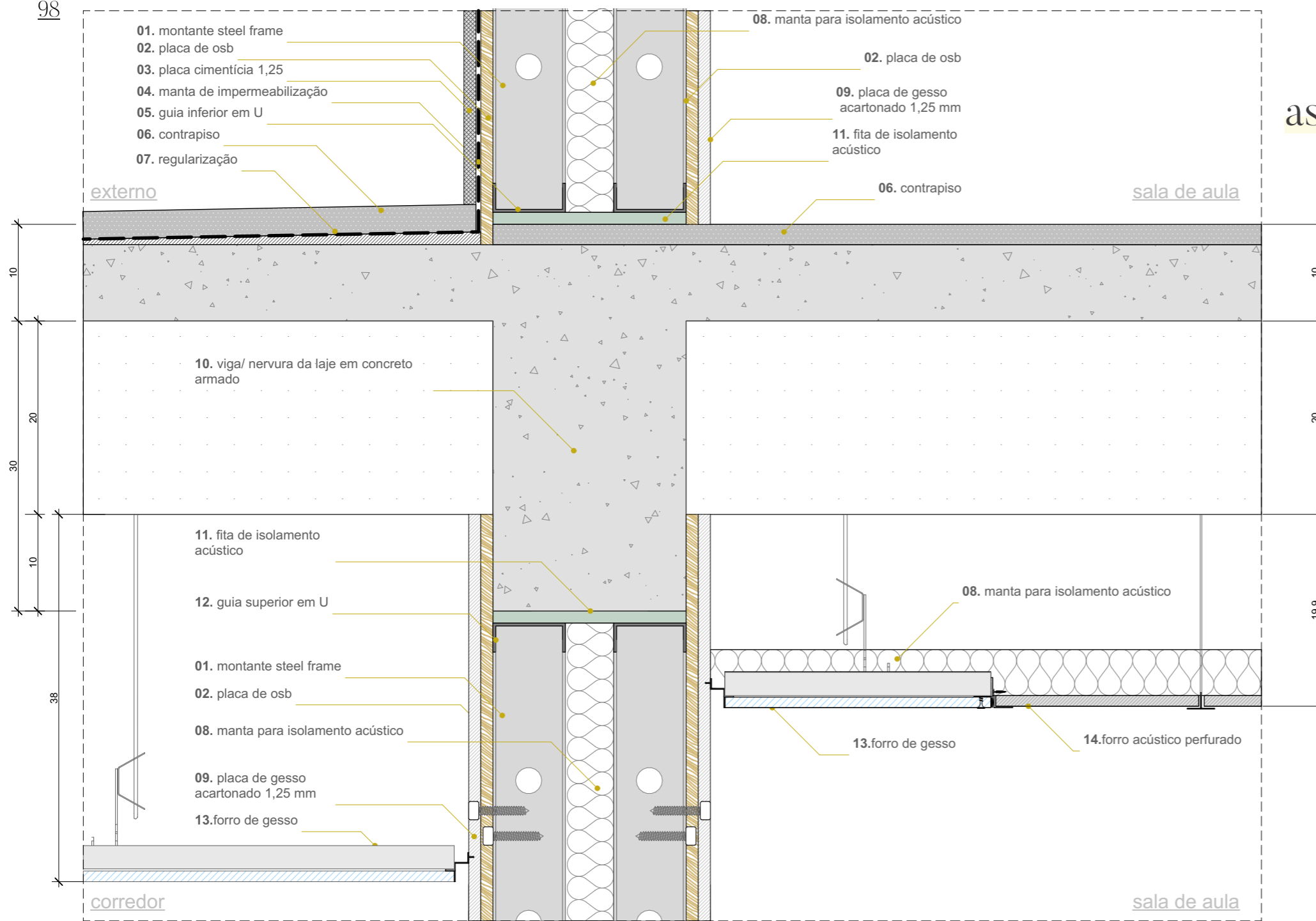
- 33 casa de máquinas
- 34 ar condicionado
- 35 caixa d'água



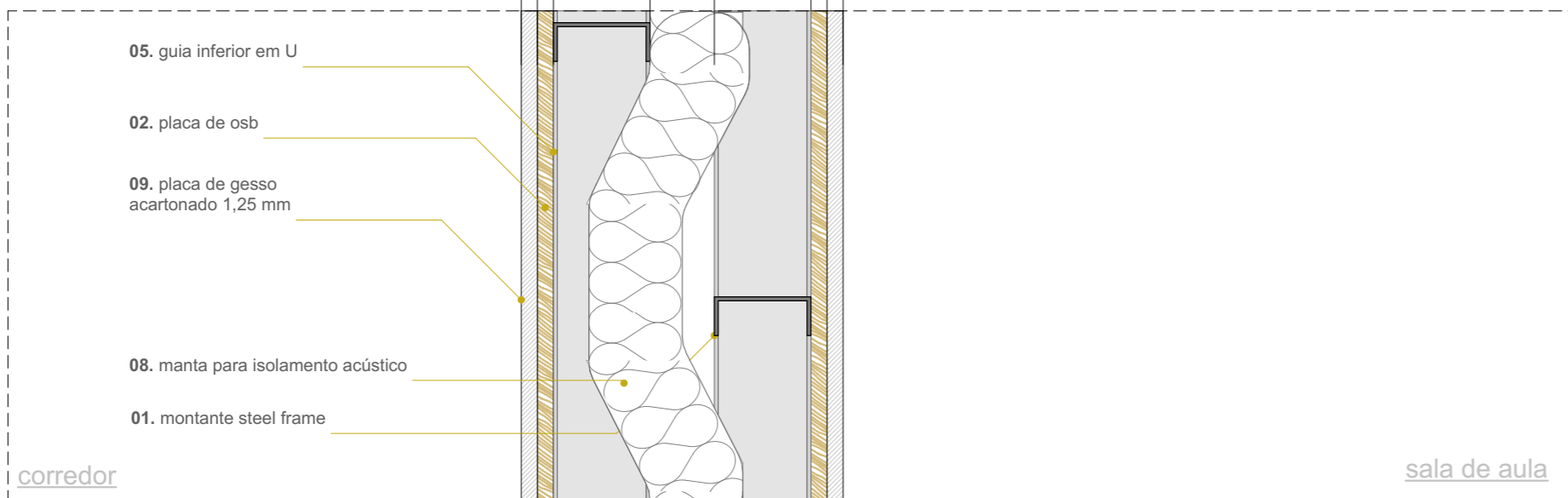
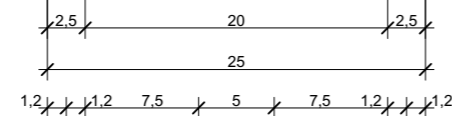


CORTE A
ESCALA: 1:125





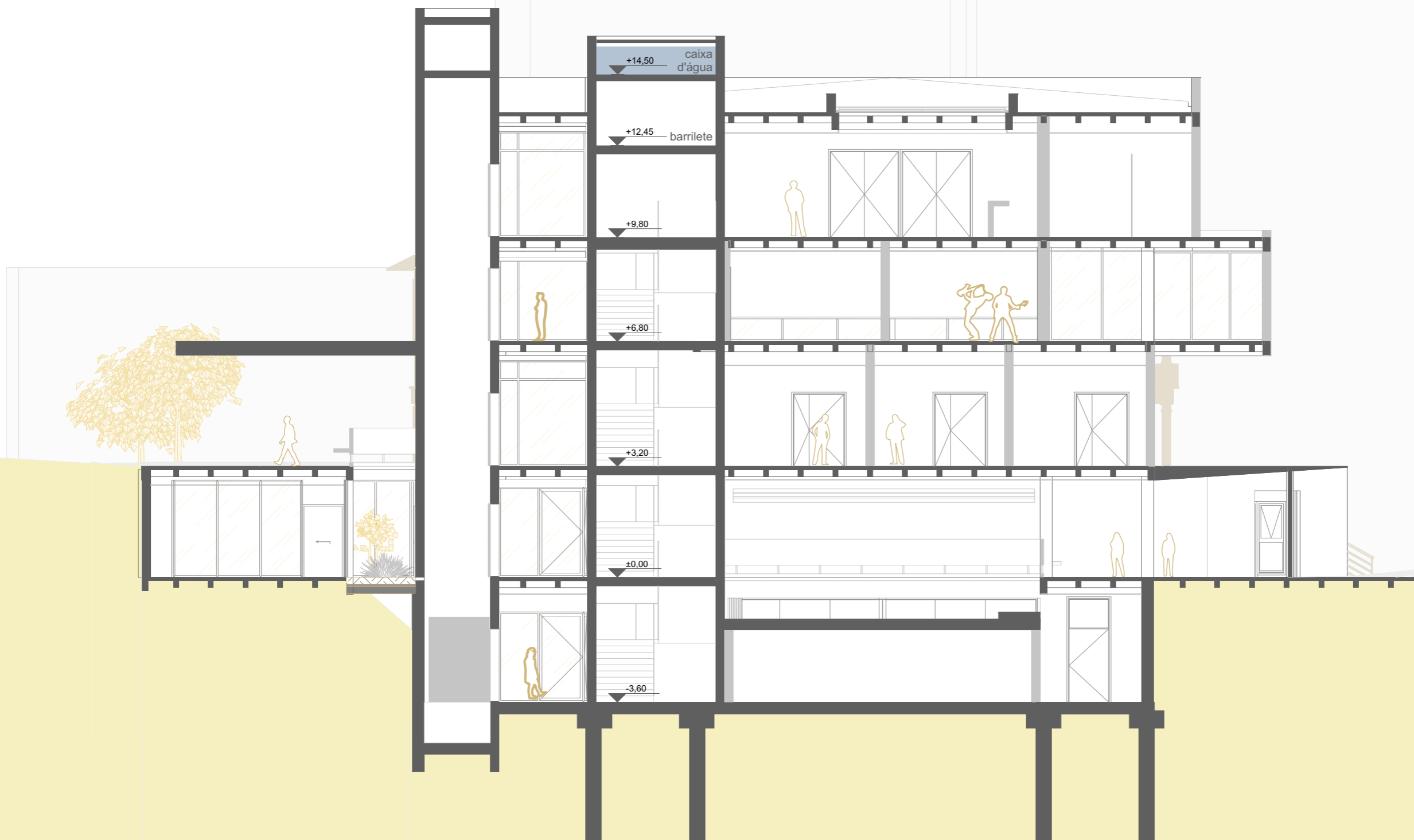
em corte



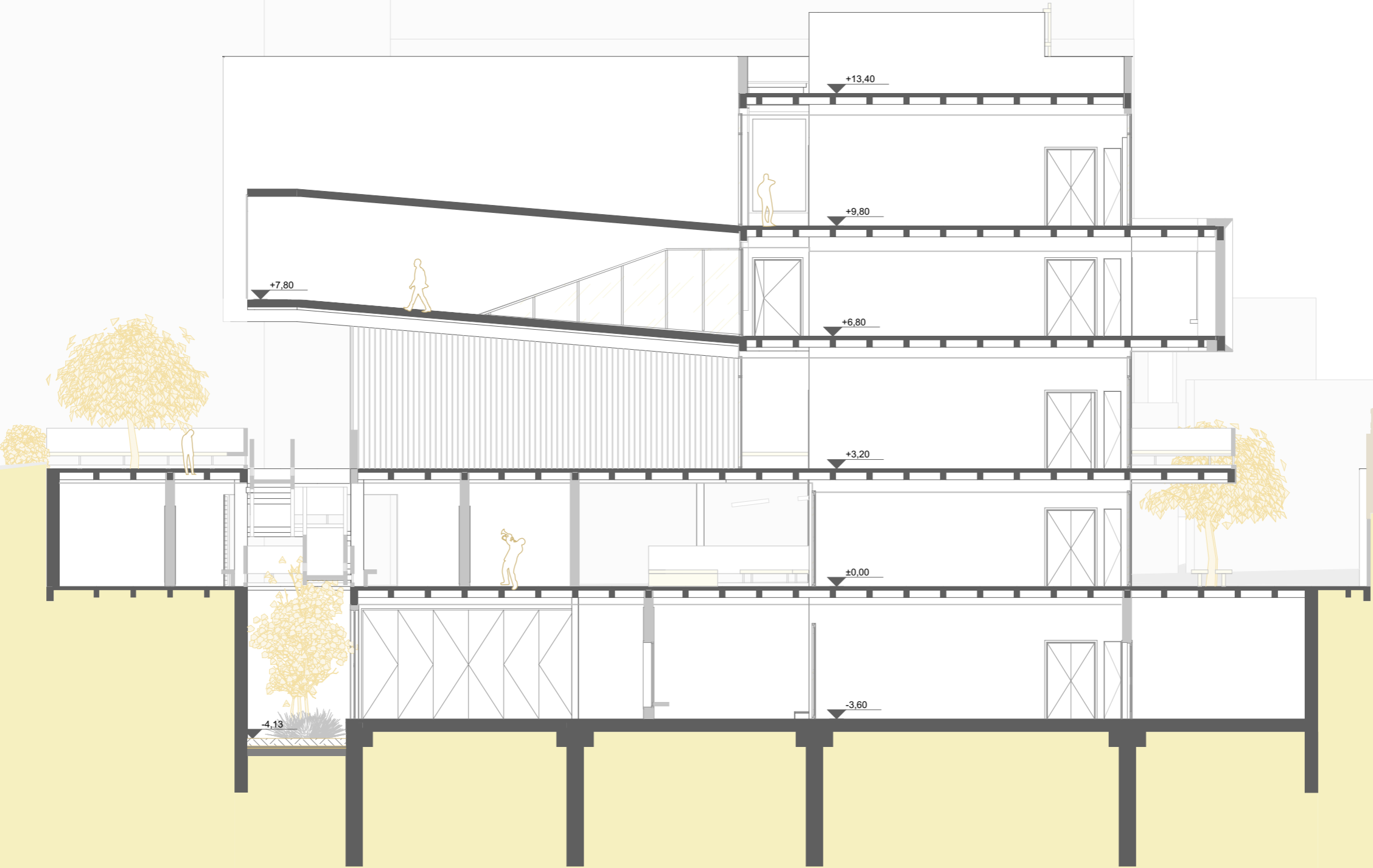
em planta

DETALHE 01

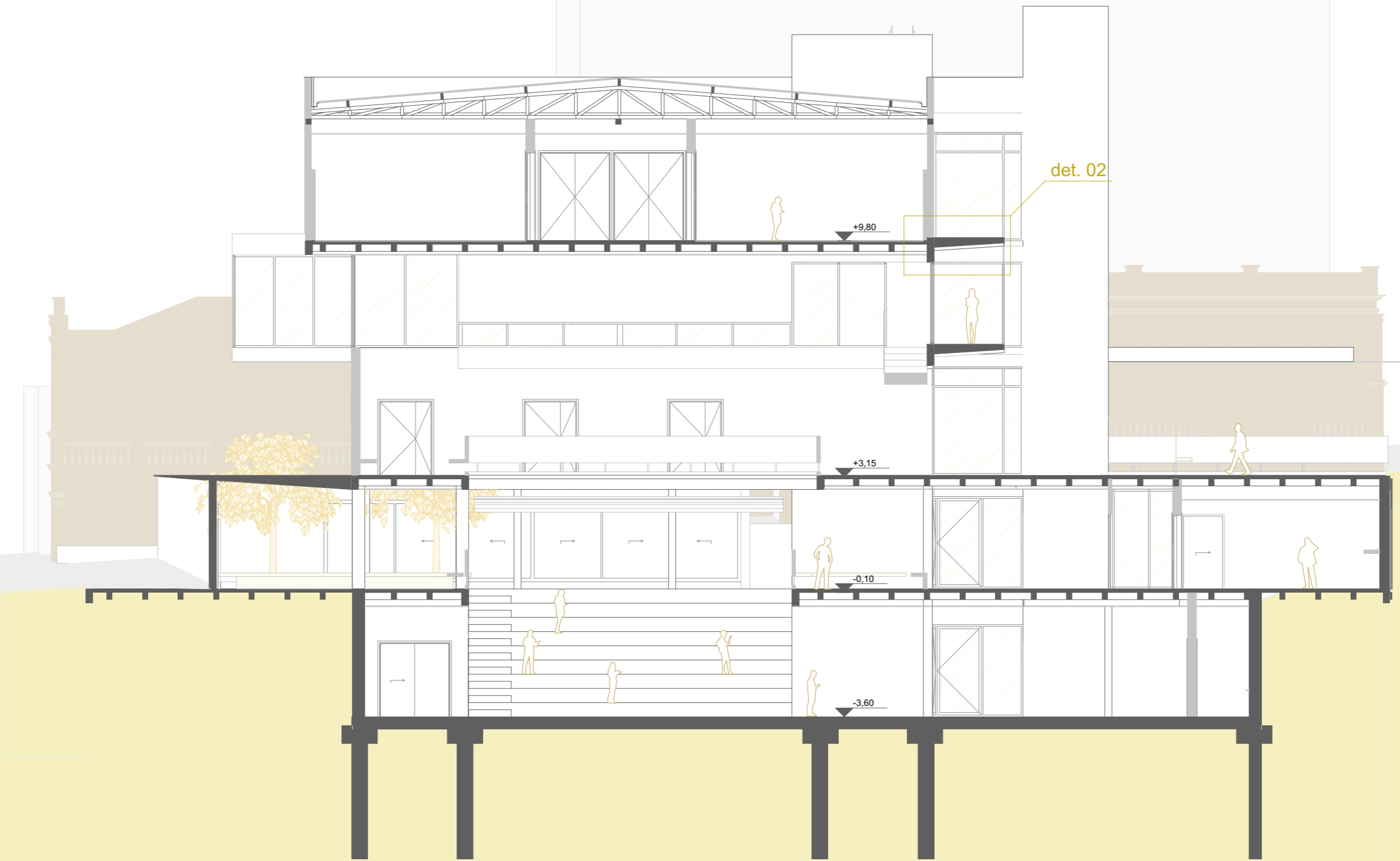
ESCALA: 1:5



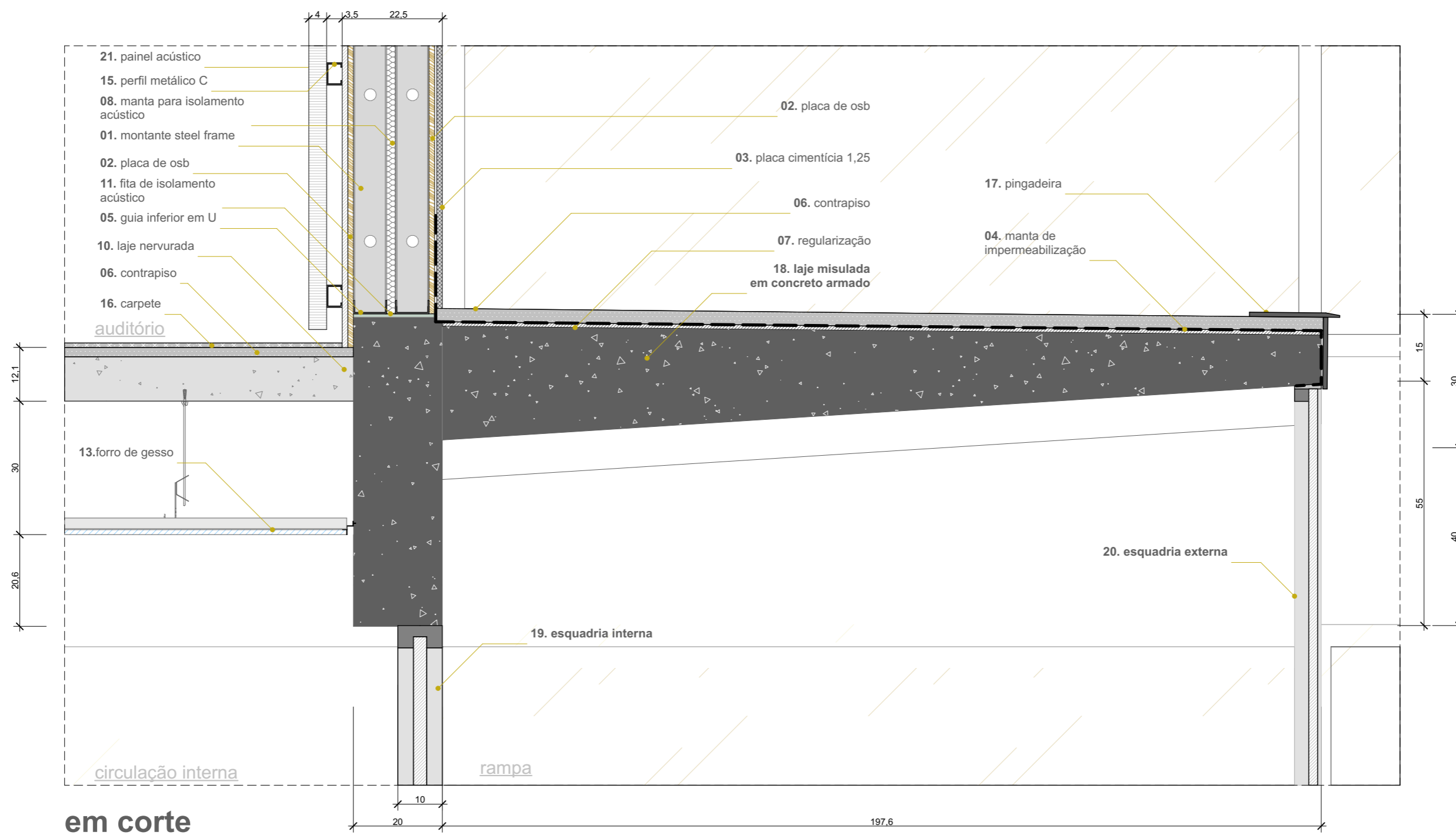
CORTE B
ESCALA: 1:125



CORTE C
ESCALA: 1:125



CORTE D
ESCALA: 1:125

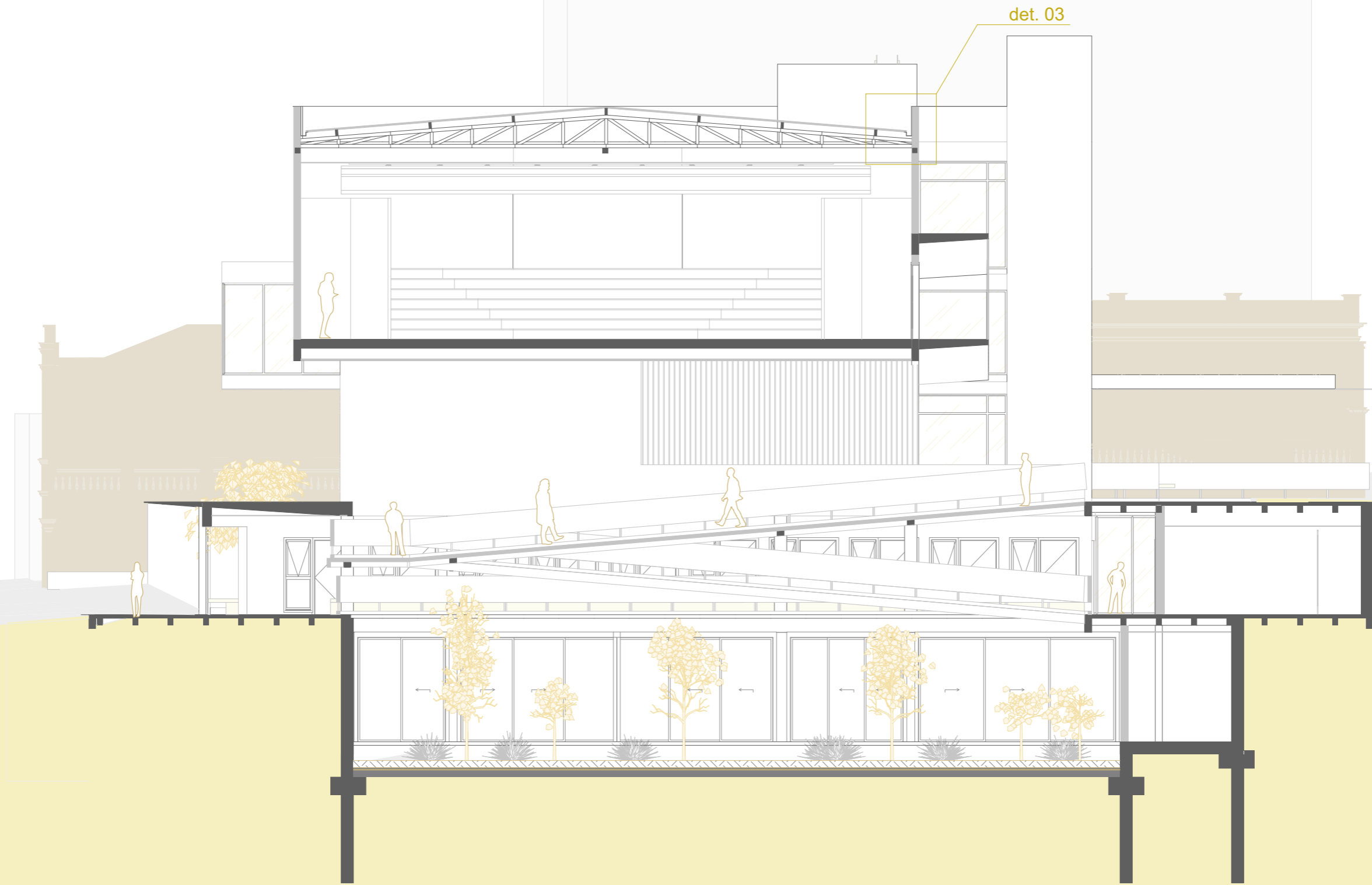


DETALHE 02

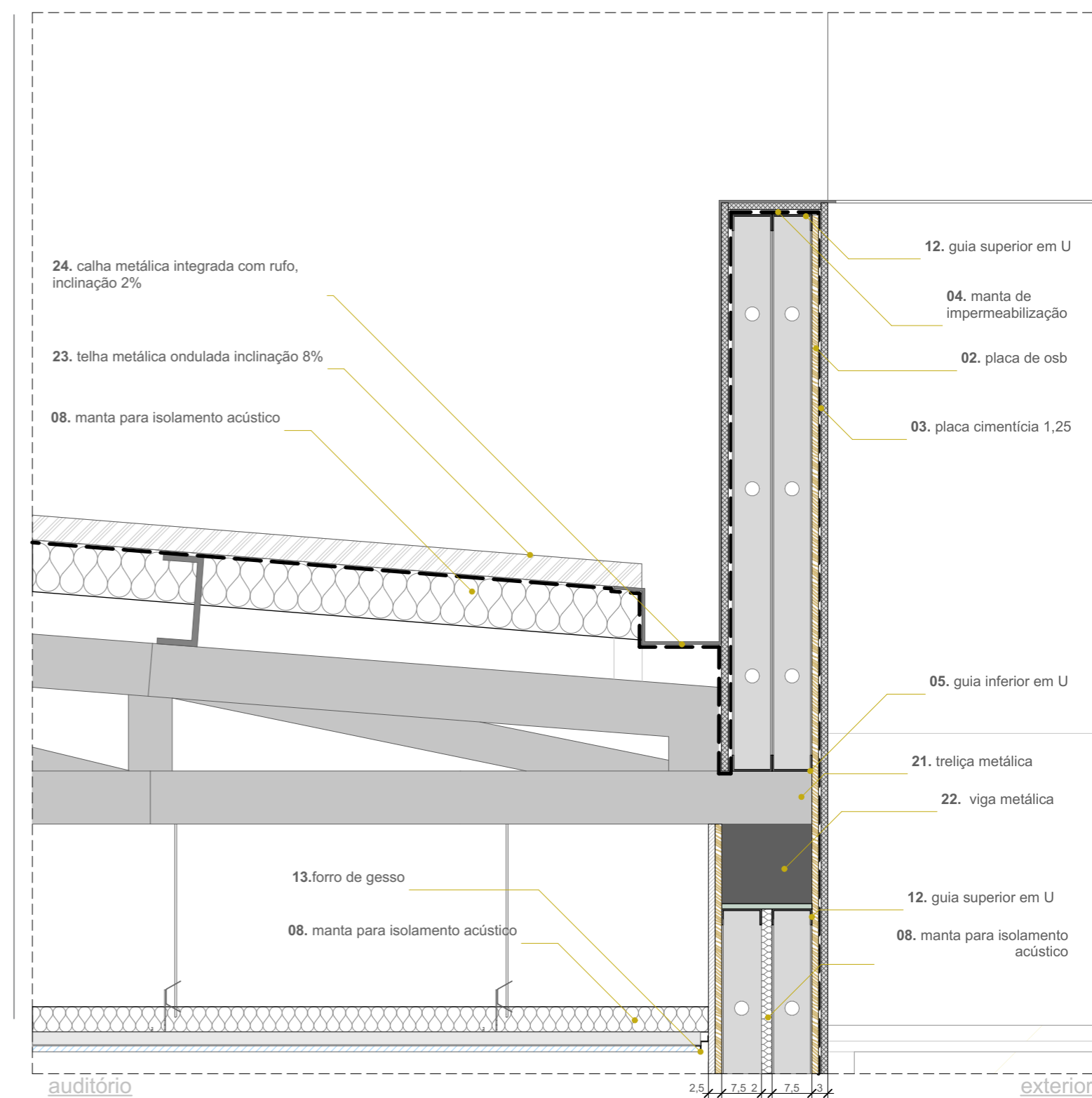
ESCALA: 1:10

aspectos constructivos

05.05



CORTE E
ESCALA: 1:125



em corte

DETALHE 03

ESCALA: 1:10

06.

“Architecture is a thing of art, a phenomenon of the emotions, lying outside questions of construction and beyond them. The purpose of construction is to make things hold together; of architecture to move us. Architectural emotion exists when the work rings within us in tune with a universe whose laws we obey, recognise and respect. When certain harmonies have been attained, the work captures us. Architecture is a matter of harmonies... a pure creation of the spirit.”

Le Corbusier

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTI, L. (1546). *I Dieci Libri de l'Architettura*. Venezia.

ALMEIDA, Fernando. *À LUZ DA CADÊNCIA: a música na arquitetura*. 2006. 94 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/304120344>>. Acesso em: 29 out. 2019.

ANTUNES, Celso. *As inteligências múltiplas e seus estímulos*. Campinas: Papyrus, 2002.

ANTUNHA, Elisa Lima Gonçalves. Música e mente. *Boletim Academia Paulista de Psicologia: Academia Paulista de Psicologia*, São Paulo, v. 78, n. 1, p.237-240, jan. 2010. Semestral. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94615157016>>. Acesso em: 29 out. 2019.

Carboni, Massimo. *Cesare Brandi: Teoria e esperienza dell'arte (Gli Studi)*. Milano: Editori riuniti, 1992.

FONTEERRADA, Marisa. *A Educação Musical no Brasil – Algumas considerações*, Anais - II. Encontro Anual: ABEM, Porto Alegre, p.69-83, maio 1993.

SC, G1. *Escola Livre de Música abre inscrições para 630 vagas gratuitas*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/musica/noticia/2015/11/escola-livre-de-musica-abre-inscricoes-para-630-vagas-gratuitas.html>>. Acesso em: 16 nov. 2015.

GARDNER, Howard. *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books, 1983.

ILARI, Beatriz. *A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical*. *Revista da Abem*, Curitiba, Pr, v. 1, n. 9, p.07-16, set. 2003.

MATEIRO, Teresa da Assunção Novo. *EDUCAÇÃO MUSICAL NAS ESCOLAS BRASILEIRAS: RETROSPECTIVA HISTÓRICA E TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS ATUAIS*. *Revista Nupeart*, [s.l.], v. 4, n. 4, p.115-136, 18 out. 2018. Universidade do Estado de Santa Catarina. <http://dx.doi.org/10.5965/2358092504042006115>

OCTAVIANO, Carolina. *Os efeitos da música no cérebro humano*. *ComCiência*, Campinas, n. 116, 2010. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542010000200005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 05 nov. 2019.

KIYAK, Açalya. *Describing the Ineffable: Le Corbusier, Le Poème Electronique and Montage*. *Wissenschaftliche Zeitschrift, Bauhaus-universität Weimar*, v. 1, n. 4, p.161-165, jan. 2003. Disponível em: <https://e-pub.uni-weimar.de/opus4/frontdoor/deliver/index/docId/1268/file/kiyak_pdfa.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2019.

PALLADIO, Andrea. *The four books on architecture*. Cambridge: The MIT Press, 1997.

RABELO, Frederico André. *Arquitetura e música: interseções polifônicas*. 2007. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Goiânia, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/11048>>. Acesso em: 19 nov. 2019

RASMUSSEN, Stein Eiler. *Arquitetura Vivenciada*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 246 p.

REDAÇÃO ND. *Escola Livre de Música passa por renovação e é reinaugurada com novo nome em Florianópolis*. 2018. Disponível em: <<https://ndmais.com.br/noticias/escola-livre-de-musica-passa-por-renovacao-e-e-reinaugurada-com-novo-nome-em-florianopolis/>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

RODRIGUES, Ana Carolina; LOUREIRO, Maurício; CARAMELLI, Paulo. *Efeitos do treinamento musical no cérebro: aspectos neurais e cognitivos*. *Revista Neuropsicologia Latino-americana*, Quebec, v. 5, n. 4, p.15-31, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439542505002>>. Acesso em: 29 out. 2019

SCHAFFER, R. Murray. *O Ouvido Pensante*. São Paulo: Unesp, 1986. 408 p.7v

TAVARES, Jeferson. *50 anos do concurso para Brasília – um breve histórico*. *Arquitextos*, São Paulo, ano 08, n. 086.07, Vitruvius, jul. 2007 <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.086/234>>.

WITTKOWER, Rudolf. *Architectural principles in the age of humanism*. New York: W. W. Norton & Company, 1971. 240 p.