

prospecções
para o planejamento
e projeto urbanos
a partir da análise
da paisagem sonora

escutas em campo grande

Escutas em Campo Grande

Prospecções para o planejamento e projeto urbanos a partir da análise da paisagem sonora

Ingrid de Souza Soares

Orientação: Andrea Queiroz Rego



UFRJ

FAU UFRJ

À minha família, onde sempre encontro conforto

SU MÁ RIO

- 01 Introdução
- 02 Metodologia
- 03 Passeios sonoros e suas cartografias
- 04 Prospecções para o planejamento sonoro urbano
- 05 Estratégias para o projeto da paisagem sonora urbana
- 06 Bibliografia

0

1

Intro
dução

O trabalho propõe desvendar as paisagens urbanas do Bairro de Campo Grande e entendê-las a partir da paisagem cultural que é batida, falada, gritada e cantada pelas ruas do Bairro. Entender, por meio dos sons, objeto de estudo deste trabalho, a apropriação do espaço público suburbano e seus problemas silenciados. Desvendar as problemáticas do espaço urbano suburbano fazendo um paralelo entre forma e som, como também propor respostas a tais questões. O estudo destas apropriações revela questões suburbanas de apropriação do espaço livre que permanecerão

escondidas se não investigadas.

A Paisagem

O estudo da paisagem, na arquitetura e no urbanismo, pode ser entendido na contemporaneidade como uma busca por entender os lugares que habitamos, para poder melhor projetá-los. Na atualidade o estudo da paisagem se pauta na compreensão das diversas camadas sensoriais que compõem o lugar, destacadamente a inserção do ser humano nela. A vida ali experienciada é o que faz o lugar.

Nessa perspectiva de entendimento da paisagem, pode-se afirmar que há refletida na representação da paisagem as características culturais dos lugares. Em tal relação do corpo humano com o espaço é onde passa a habitar uma estética das ambiências (THIBAUD, 2012). A interação do corpo com o espaço é compreendida através dos sentidos, sendo um deles a audição.

Este estudo da paisagem é um tema recorrente no campo do projeto arquitetônico e urbano, historicamente a paisagem por muito tempo foi entendida

como objeto iconográfico que busca representar determinado lugar. Utilizando de representações precisas, como plantas, perspectivas e elevações para representar as paisagens em que vamos interferir e/ou estudar. O movimento moderno foi um grande entusiasta do estudo científico da paisagem.

No campo do diagnóstico essa representação vem da tentativa de responder às necessidades e de determinado lugar. O questionamento que surge é se existe apenas uma maneira de representar um lugar. A restrição do estudo do lugar partindo

“Em suma, seja tomando um viés mais cognitivo ou mais sensitivo, nos parece evidente que a percepção sensível seja o caminho não só possível, mas, de fato, inevitável para os pesquisadores que buscam captar e restituir a concretude da experiência urbana.”
(THIBAUD, 2012, p.4)

de apenas uma única referência empírica restringe a percepção dos profissionais e estudiosos a apenas problemas morfológicos.

Tal questionamento não é novo e, portanto, já muito teorizado. A pós-modernidade trouxe à tona questionamentos sobre como os arquitetos enxergavam a inserção da arquitetura na paisagem e o estudo e representação da mesma para além de perspectivas e planificações formais. As reflexões como as de Norberg-Schulz sobre a paisagem fazem com que os arquitetos e urbanistas contemporâ-

neos se atenham ao caráter dos lugares de atuação, para além de dados quantitativos.

As paisagens passaram a ser entendidas partindo, portanto, das interações entre as diferentes camadas de percepção dos lugares. Lugares que Norberg-Schulz acredita serem fenômenos e como fenômenos que são devem, então, ser entendidos em sua complexidade de experiências. Segundo Schulz, devemos buscar o que ele chama de caráter do lugar. Quanto mais camadas identificamos na paisagem e adicionamos ao nosso estudo, mais per-

to chegamos de representar o caráter dos complexos lugares urbanos.

O arquiteto norueguês aborda em seu texto “O Fenômeno do Lugar”, e em inúmeras outras obras, o princípio da fenomenologia. Segundo ele, esse método de estudar as paisagens da cidade visa, acima de tudo, entender os espaços para além de abstrações técnicas. Tem como objetivo “transformar aquilo que é genérico, visível, isto é, em uma situação local concreta” (NORBERG-SCHULZ, 1976, p.448). Para isso, diferencia o que ele chama de

“ ‘Caráter’ é um conceito ao mesmo tempo mais geral e mais concreto do que ‘espaço’. Por um lado, indica uma atmosfera geral e abrangente e, por outro, a forma e a substância concreta dos elementos que definem o espaço. Toda presença real está intimamente ligada ao caráter” (NORBERG-SCHULZ, 1976, p.451)

espaço do que seria o caráter. O espaço para Norberg-Schulz se limita às características físicas, cabendo ao caráter revelar não apenas o físico, como também a atmosfera do lugar.

A cidade não habitada não é cidade. Entender como o homem habita os lugares traz luz a problemas, não necessariamente ruins, que apenas o estudo da forma não revela. O estudo formal dos cheios e vazios urbanos é um ato importante no projeto urbanístico e arquitetônico, mas também nos interessa saber o que habita nesse dito “vazio”. A ideia de espaço livre parte da ausência de “edificação”, não

de ausência de urbanização.

Apesar de o campo arquitetônico ter ressignificado o entendimento do lugar, algumas camadas desse fenômeno ainda são lidas com restrições quantitativas, como é o caso do som. Os estudos do som ainda hoje se encontram muito restritos ao campo da acústica, onde por muitas vezes é tratado de modo exclusivamente quantitativo, como um ruído a ser evitado e/ou contido. Consequentemente, se faz necessária a ressignificação também desse elemento do caráter do lugar.

A vida das cidades é

ressonante, portanto, uma representação muda não a contempla. Estudiosos como Murray Schafer que em seu livro “A afinação do mundo” de 1977 conceituam o que seria uma Paisagem Sonora. Neste livro em questão, o autor aborda como se dá a percepção dos ambientes sonoros e seus elementos. Como que a paisagem pode ser decomposta e percebida por sentidos diferentes da visão, no caso partindo da audição como guia.

Chegando a esse ponto, a pesquisa usa de uma correlação entre o conceito Caráter

“(...) o estudo dos sons, como forma de expressão cultural, auxilia a compreensão da complexa rede de relações das cidades. Os sons podem ser associados às transformações urbanas e às diversas formas de uso e apropriação do espaço, pois são representações culturais de diferentes atores e fornecem indícios sociais e econômicos da vida urbana.”
(REGO, VASCONCELLOS e TRICHES, 2014, p.2)

na fenomenologia, de Norberg-Shulz e os “Eventos Sonoros”, conceituados por Schafer. Segundo este último, um “Evento Sonoro” está associado com o significado da palavra ‘evento’ no dicionário como “(...) alguma coisa que ocorre em algum lugar e que dura um determinado lapso de tempo - em outras palavras, implica um contexto” (SCHAFER, 1997, p.185). São esses eventos sonoros os componentes qualitativos que compõem a paisagem sonora do lugar, neles habitam as fontes e os significados dos sons do cotidiano. Sendo assim, trataremos os sons como fenômenos cultu-

rais da paisagem.

Já que a problemática levantada gira em torno da marginalização da questão dos sons no estudo das cidades, outra questão que surge é qual Paisagem Sonora será abordada. Se tratando do campo do urbanismo, o estudo da Paisagem Sonora Urbana é o recorte estudado. Dentro das inúmeras paisagens sonoras existentes no âmbito urbano, por se tratar de um estudo cultural, se faz interessante investigar os sons do cotidiano da maioria da população, que no caso do Rio de Janeiro encontra nos centros comerciais suburbanos.

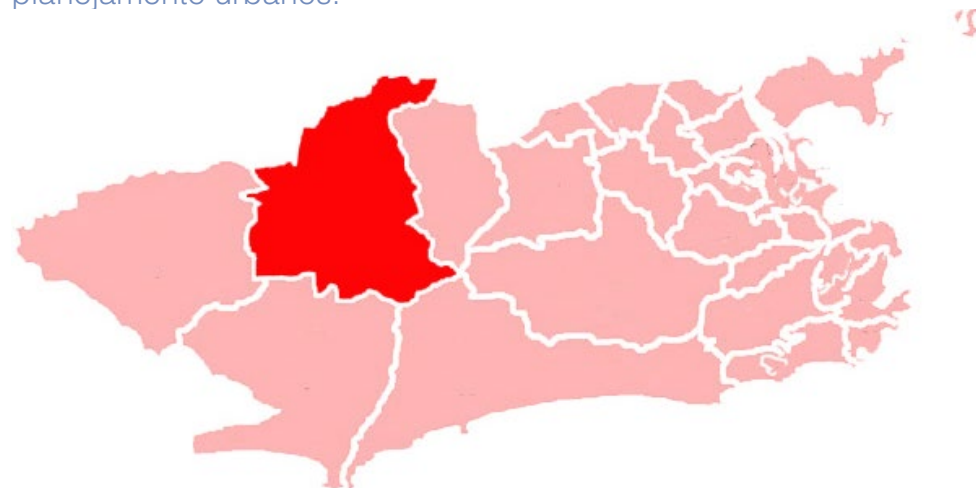
“(...) Quando se focalizam sons individuais de modo a considerar seus significados associativos como sinais, símbolos, sons fundamentais ou marcos sonoros, proponho chamá-los de eventos sonoros.”
(SCHAFER, 1997, p.185)

Buscando representar e dar voz a alguns caracteres urbanos encontrados na Cidade do Rio de Janeiro, esse trabalho se propõe entender como os sons contribuem para a formação de identidades suburbanas, neste caso especificamente no Bairro de Campo Grande. Situado na Zona Oeste da Cidade do Rio de Janeiro, que corresponde a uma área de 104,09 km² e é o bairro mais populoso do Brasil, segundo o IBGE, com mais 330 mil habitantes. O Bairro também conta com uma área central, próxima à estação do trem, que segundo a Prefeitura corresponde a uma Zona Central de Comércio

e Serviços nível 1 (ZCS1), tendo o poder de atração em nível municipal. Ou seja, tem um fluxo de pessoas de diversas partes da cidade acontecendo nesta região.

Busca-se acrescentar mais uma camada de análise e compreensão da complexa paisagem suburbana. Atêm-se a traduzir características relevantes da vida cotidiana do espaço público, reconhecendo tais apropriações como manifestação da cultura suburbana, e como esta manifestação é refletida em sua paisagem sonora. Para além de propor demonstrar,

em um estudo de caso, como o estudo dos caracteres urbanos podem ser aplicados como metodologia principal de projeto e planejamento urbanos.



Mapa do Município do Rio de Janeiro, o bairro de Campo Grande destacado em vermelho

O subúrbio

Tendo como objeto de estudo a paisagem sonora suburbana, a conceituação do que significa subúrbio é fundamental para a compreensão de tais localidades, principalmente no contexto brasileiro, especificamente na Cidade do Rio de Janeiro. Diferentemente de outras partes do globo, aqui a suburbanidade tem um histórico de ocupação e separação forçadas. Quando nos EUA, a classe média se refugia nos subúrbios, fugindo do caos dos centros urbanos, aqui a população mais pobre é expulsa do Centro para as periferias urbanas. Aqueles que não se instalam em favelas centrais,

encontram casa nos subúrbios (ABREU, 2006).

O principal produto da expansão urbana da Cidade do Rio de Janeiro para os subúrbios no século XIX (ABREU, 2006) foi a criação da linha férrea que permanece traçada nas Zonas Norte e Oeste do município. As estações de trem são portanto, neste contexto inicial, um ponto de atração fundamental para a existência da urbanidade suburbana. O traço da ferrovia, os incentivos de instalações de indústrias nas regiões de subúrbio, do final do séc XIX, combinados com os programas gen-

trificadores de Pereira Passos, no início do século XX (ABREU, 2006) foram as pedras angulares para o desenvolvimento de uma urbe suburbana carioca.

A linha férrea carioca passou a funcionar como uma espécie de cordão umbilical que liga e nutre o subúrbio, através dela que se chega aos principais equipamentos da urbe carioca. Trabalho, lazer, estudo... tem caminho sobre as linhas do trem. Séculos depois, a história não mudou muito. Um fenômeno urbano recorrente ao longo da linha férrea foi a criação de “novas centralidades” suburbanas,

pois as margens das estações de trem desenvolveram uma potencialidade comercial. As consequências dessa história da cidade são visíveis nos grandes centros comerciais suburbanos de Madureira, na Zona Norte, e de Bangu e Campo Grande, na Zona Oeste.

No caso campo-grandense, a centralidade comercial acontece no eixo perpendicular à linha do trem, tendo como ponto nodal a estação do bairro. Apesar do histórico como centralidade, a atual rua para pedestres conhecida popularmente por “Calçadão de Campo Grande”, foi

inaugurada somente em 1976 com o projeto Burle Marx (De Souza, 2020), sofrendo interferências na década de 1990 com o Programa Rio Cidade.

Ao se levantar tais dados geradores do traçado urbano central do bairro de Campo Grande, um grande interesse se levanta. Apesar de relatos históricos afirmarem a existência de um projeto de Burle Marx para a região, a escassez de registro e documentação de um possível patrimônio carioca revelam a segregação e a negligência com a história suburbana. A prefeitura não tem registros dos desenhos

de Burle Marx. O Instituto Burle Marx não tem registros dos desenhos de Burle Marx. Hoje o traçado original se perde em camadas de remendos e pequenas reformas descuidadas feitas pela prefeitura. O bairro teve seu direito de memória negado.

Quanto ao supracitado Rio Cidade, este foi um projeto urbanístico proposto pelo então prefeito da cidade, César Maia. Previa intervenções urbanas nas principais ruas da cidade, atingindo cerca de 27 bairros da Cidade do Rio de Janeiro. No caso de Campo Grande o Calçadão, formalmente Rua Co-

ronel Agostinho, e suas imediações foram escolhidas para a implementação do projeto. No livro “Rio Cidade, o urbanismo de volta às Ruas” existe o relato das intervenções feitas, existe a citação do dito projeto de Burle Marx, porém o que se diz é que “manteve-se o calçadão projetado por Burle Marx” (CITAÇÃO, 1996, p.41) e nada mais.

Além de manter o uso apenas para pedestres na Coronel Agostinho, o projeto do arquiteto e urbanista Nilton Calvalcante Montarroyos também estimulou o uso comercial nas ruas paralelas como a Rua Au-

gusto Vasconcelos. Entretanto, os elementos que mais marcaram a passagem do programa pelo bairro foram a instalação de esculturas laranjas, metáforas quase literais para o passado de laranjal que as terras tinham até o séc. XIV.

Entender este passado urbanístico se tornou primordial para a leitura do espaço urbano atual. As camadas urbanísticas são visíveis dos distintos calçamentos encontrados no chão, até à grande casca de laranja que emerge do chão. O ambiente construído deste centro urbano tem refletido em sua forma a manifestações



<Imagem de escultura de laranja na Av. Cesário de Melo, datada de 1994 e retirada do livro “Rio Cidade: o urbanismo de volta às ruas”. Página 45.

urbanas aqui investigadas. O sentido de consequência não é necessariamente estabelecido, porém, esta negligência histórica e urbanística deu o caráter aberto para apropriações do espaço urbano campo-grandense.

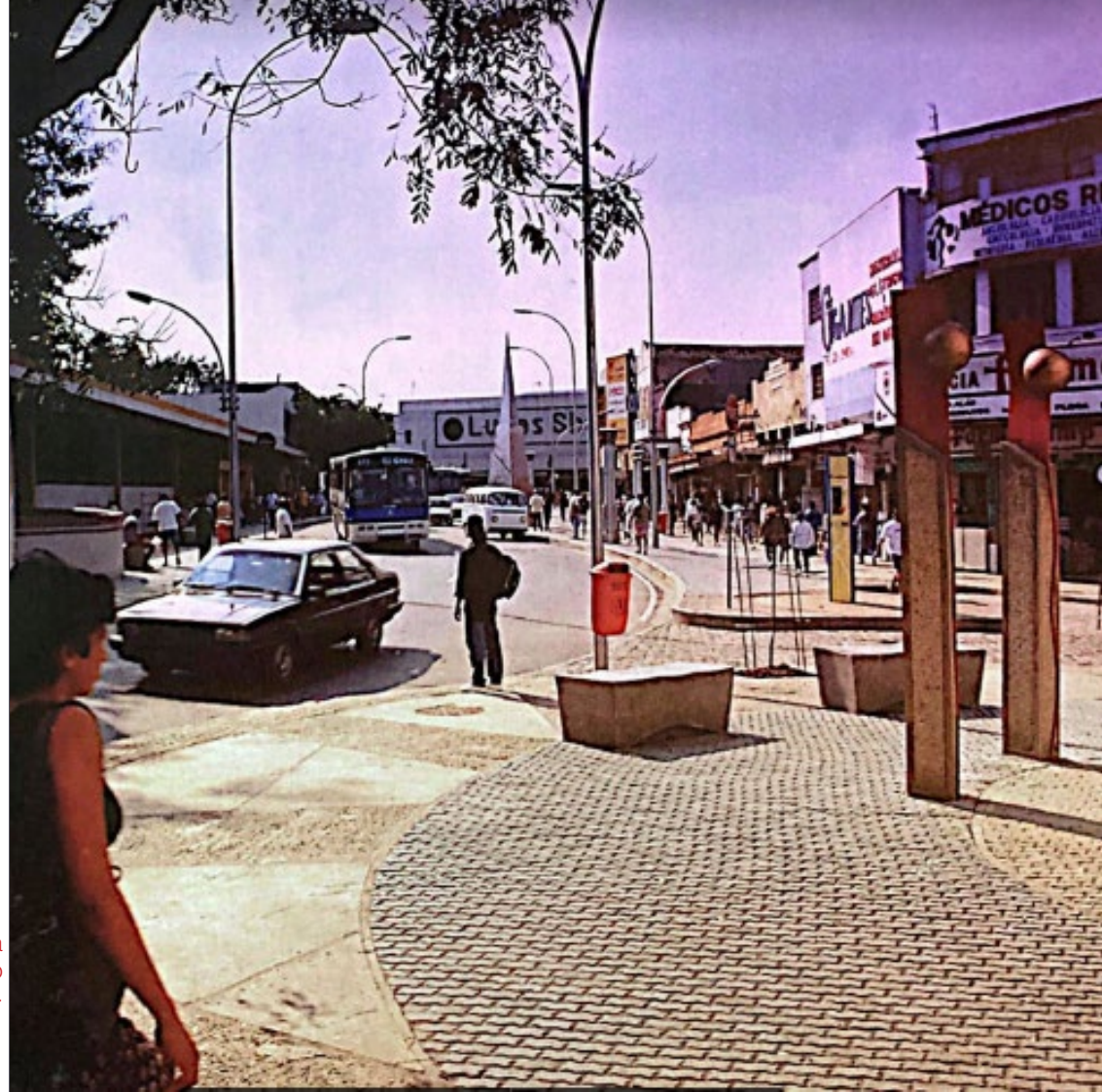
Essa apropriação do espaço urbano reflete a cultura da autogestão das periferias cariocas, a população se vê como proprietária do espaço urbano em todos os sentidos, benéficos para o coletivo ou não. É comum encontrar uma rua fechada para uma “pelada” de domingo, ou o uso privado da calçada para uma festa. É um acordo não

dito, porque afinal amanhã pode ser a sua festa a fechar uma rua. Entretanto, o olhar de um urbanista lê para além da superfície da manifestação cultural, nela se reflete a falta de equipamentos urbanos no subúrbio, por exemplo. Encontra-se no estudo das manifestações culturais um valor de diagnóstico urbano.

O caso do Calçadão não poderia ser diferente do que acontece nas demais ruas do bairro, encontra-se uma algazarra sonora, formal e funcional. É investigando e registrando essa manifestação cultural, que o trabalho pretende entender este lugar ur-

bano e propor intervenções que não necessariamente talhem a apropriação do espaço, mas que permitam uma melhor qualidade sonora para o conforto dos corpos que ali habitam.

Imagem de esculturas de laranja na Rua Ferreira Borges, datada de 1994 e retirada do livro "Rio Cidade: o urbanismo de volta às ruas". Página 45.>



02
Meto
dologia

As derivas

Estabelecidos os conceitos de reconhecimento do som e da paisagem sonora como elementos fenomenológicos da paisagem cultural, passa-se ao desafio de como e onde, captar e estudar tais fenômenos. Com a perspectiva de responder ao caráter sensível do espaço sonoro suburbano, o trabalho parte de uma percepção particular e empírica.

Encontrou-se na resposta para a metodologia de percepção dos lugares na aplicação de caminhadas à deriva partindo de pontos ao longo do Calçadão de Campo Grande, entendendo

este como eixo gerador de centralidade.

O processo investigativo foi dividido por derivas, já que as etapas de percepção e registro deviam ser quase simultâneas, para que não se perdesse a fidedignidade entre a experiência e o registro. É importante ressaltar que as derivas foram guiadas pelos sons do lugar, ou seja, propõe-se experimentação do caráter do lugar tendo como guia a audição. Se deixar guiar pelos eventos sonoros que vierem de encontro com o corpo no espaço.

Em cada caminhada foi feita a percepção do lugar sempre associando os eventos sonoros com os demais eventos percebidos no caráter do lugar, principalmente com a visão formal do espaço da cidade (NORBERG-SCHULZ, 1976). Vale ressaltar que a pesquisa e os dados em questão levam em consideração a percepção subjetiva do corpo da pesquisadora em relação à cidade e aos seus sons, a pesquisa entende o sentido crítico do profissional como uma ferramenta de diagnóstico urbano.

Além das cartografias gravadas, o trabalho também se

compromete a elaborar produtos de síntese gráfica. Consiste em ir a campo para levantamento de dados (deriva); registro do percurso em formato de áudio; e geração de registros gráficos sonoros e formais, visando entender as apropriações e manifestações suburbanas no espaço livre público experienciadas. Tratando esse levantamento de dados com diagnóstico urbano, o trabalho também desenvolveu estratégias de intervenção urbanística na região em questão, para isso foram estudadas metodologias do conforto acústico associadas com o desenho urbano.

O Passeio Sonoro

O passeio sonoro é um método de imersão em campo, onde segundo Rego, Vasconcellos e Triches:

“os sons são entendidos como qualificadores e identificadores das paisagens urbanas [e] de modo sistemático, os sons urbanos, efêmeros e de raro registro e documentação são apreendidos e registrados, qualitativamente, pelos pesquisadores através de gravações” (2014, p.1).

Ainda segundo as autoras, o termo é cunhado por Truax em 2001 “para descrever o processo no qual o pesquisador percorre um pequeno trecho de rua de um determinado ambiente gravando o ambiente”.

Jean Paul Thibaud com base nos princípios da fenomenologia aplicados na experiência dos espaços por meio do caminhar, traz a possibilidade de compreensão dos ambientes sonoros através de uma lente etnográfica.

As derivas resultam, deste modo, em passeios sonoros,

isto é, quando são registradas por meio de gravação mas também grafadas, registrando a percepção das emoções e/ou significados evocados pelo evento sonoro em questão.

“(...) o ato de andar tem sido eleito como ponto de partida da reflexão e permitido problematizar a relação sensorial do morador com o seu entorno urbano.” (THIBAUD, 2012, p.3)

A Cartografia

Após a execução dos passeios sonoros, deu-se início à fase de registro dos eventos sonoros encontrados. Nessa fase o foco foi a busca de uma linguagem que pudesse servir de registro da experiência urbana, tratando as derivas como uma maneira de experimentar empiricamente o cotidiano do lugar. Tendo como foco o estudo do som e associando-o com desenho urbano, encontrou-se resposta na linguagem audiovisual.

Southworth, em sua tese *The sonic environment of the cities*, defendida na Universidade de Minnesota em 1967, desenvolve

artifícios gráficos de representação qualitativa dos sons, ou seja, lida com eles partindo da percepção subjetiva do pedestre e não somente com dados quantitativos estritos.

Nestas análises, Southworth desenvolve códigos gráficos para cada tipo de evento sonoro encontrado e através de recursos gráficos sobre o mapa das quadras da região, demonstra como que o som se desenvolve no espaço e sua intensidade na percepção através do tamanho dos símbolos representados. Além das representações em mapa, o urbanista tam-

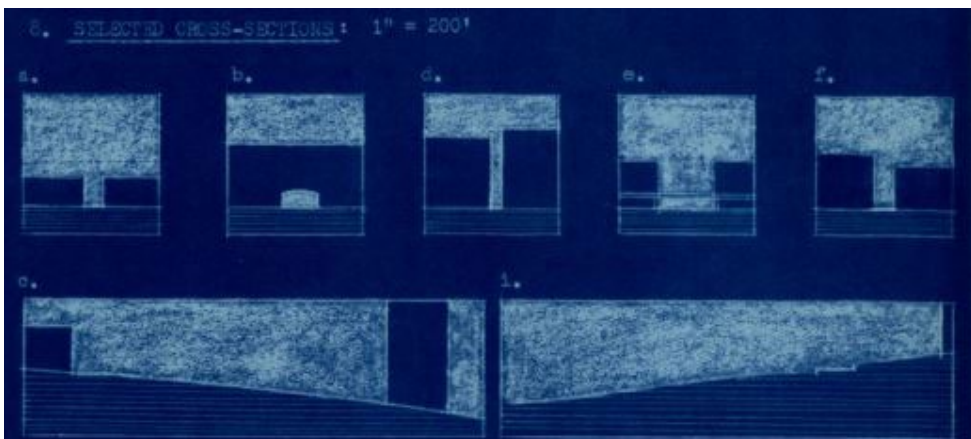
bém usa do artifício de cortes que dão ênfase ao espaço livre estudado, explorando os sons também em outra dimensão gráfica, a vertical.



Legenda do mapa de análise sonoro de Michael Southworth para a cidade de Indiana. Retirado de *"The sonic environment of the cities"*, página 33.



^Mapa de análise sonora de Michael Southworth para a cidade de Indiana. Retirado de "*The sonic environment of the cities*", página 34



^Cortes de análise sonoro de Michael Southworth para a cidade de Indiana. Retirado de "*The sonic environment of the cities*", página 42.

Foi desenvolvida uma linguagem que associa os conceitos de imagem da cidade de Gordon Cullen com os Eventos Sonoros (SCHAFER, 1997) encontrados. Cullen como pós-modernista, assim como Norberg-Schulz, via no entendimento da vida cotidiana das cidades como elemento fundamental para a sua compreensão. Cullen, entendendo a complexidade da experiência urbana, tinha a visão como ferramenta fundamental para o entendimento da experiência ambiente urbano, e traçando em seu livro "Paisagem Urbana" uma série de metodologias de investigação e de

intervenção urbanas. Dentre os diagnósticos apresentados no livro, para este trabalho foi utilizada a ideia de visão serial. O registro serial da visão revela a complexidades e surpresas, monotonias e tédios vivenciados na experiência urbana.

“Aliás, para além de sua utilidade, a visão tem poder de invocar as nossas reminiscências e experiências, com todo seu corolário de emoções, facto do qual se pode ti-

rar proveito para criar situações de fruição extremamente intensas. São aspectos paralelos como este que nos interessam pois se realmente o meio-ambiente suscita reacções emocionais (...) tem que procurar saber como isto se processa.”

(CULLEN, 1984, p. 10)

Traçando esse paralelo entre dois aspectos da percepção da paisagem, o trabalho propôs fazer um registro que se aproxima da complexidade que é a experiência do Lugar teorizado por Schulz. Parte do princípio de que quanto mais camadas perceptivas forem adicionadas ao registro da paisagem, o arquiteto e o urbanista se aproxima de uma fidedignidade essencial em seu diagnóstico urbano. Apesar do trabalho se debruçar na representação de duas dessas camadas do Lugar, a experiência do corpo no espa-

ço também teve outras variáveis fundamentais para o processo de projeto proposto.

Para este registro encontrou-se resposta na produção de uma série de produtos, com o registro gráfico (através da cartografia sonora e do registro serial de perspectivas), associando estes com a estratégia da gravação dos eventos sonoros. Visando, assim, alcançar uma cartografia que dê conta da percepção sonora e espacial do espaço experienciado. Tais cartografias áudio-visuais, em conjunto, documentam as distintas apropriações do espaço

público que são vividas e manifestadas no subúrbio da cidade, particularmente no recorte de Campo Grande.

Registradas essas cartografias e lidas com caráter crítico, passam então a servir de diagnóstico urbanístico, servindo como instrumento para o traço de diretrizes projetuais. O estudo do caráter do lugar pode seguir por inúmeras vertentes de investigação no campo da arquitetura e do urbanismo, sendo uma dessas vertentes o estudo dos sons que preenchem os espaços livres urbanos. A manifestação da cultura sonora reve-

Os traços do uso e apropriação dos espaços, revelando seus significados para a sociedade, declarando aquilo que os fazem Lugar. Os sons que ainda hoje são tratados como ruído, podem ser instrumentos valiosos para a identificação e problematização dos lugares, o projeto das cidades perde muito com a negligência ao estudo cultural dos sons.



Foto autoral de escultura de laranja na Av. Cesário de Melo, atualmente. Foto autoral. >

03

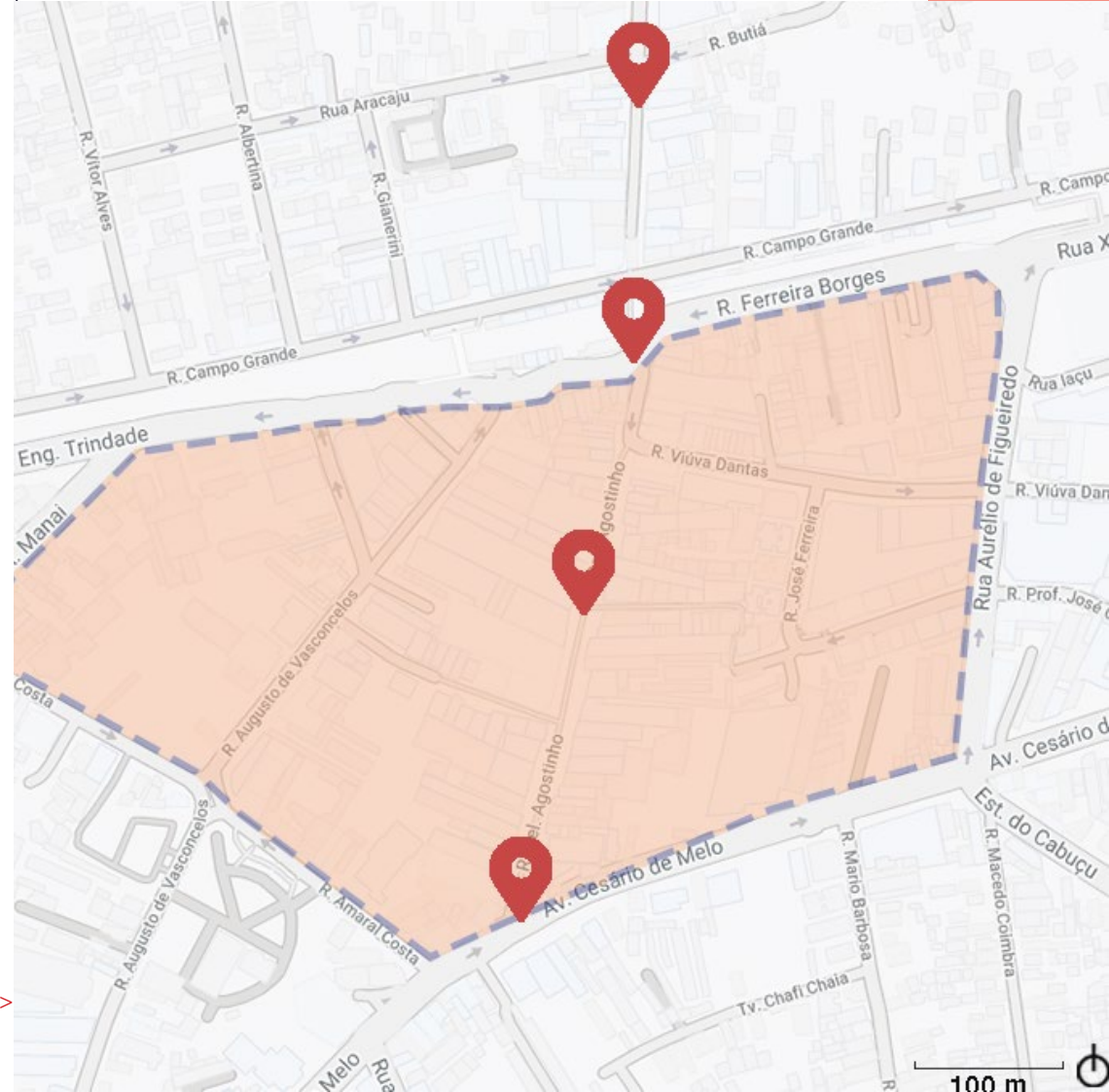
Passeio sonoros
e suas cartografias

Levando em conta a importância dos centros urbanos como polarizadores de manifestações culturais de suas periferias, além da extensão do bairro, o levantamento de dados sonoros teve que ser restrito a um recorte para melhor análise do Lugar Sonoro. Levando em conta seu histórico, o Calçadão e suas imediações foram escolhidos como a região onde a investigação será realizada. Assim, tendo o Calçadão como eixo norteador, as derivas partirão de pontos ao longo de sua extensão, visando a exploração de toda a mancha urbana delimitada pela Lei Municipal nº

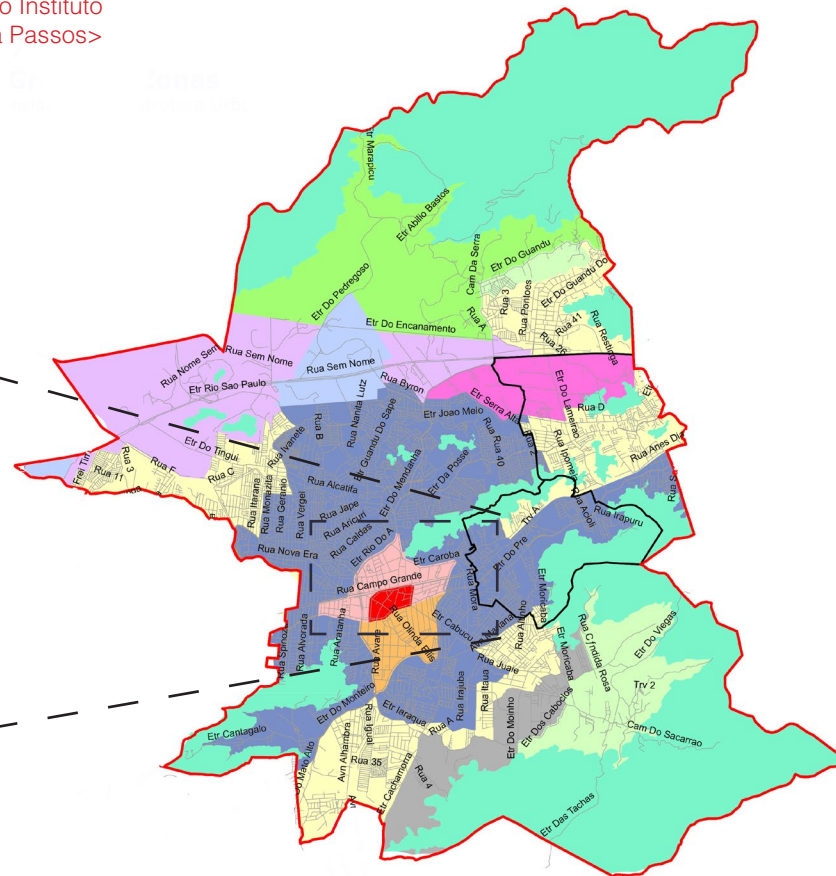
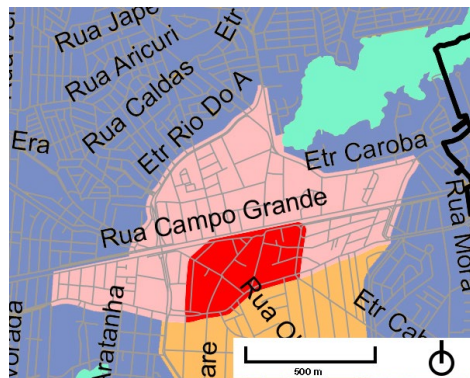
3157 como “Zona Central de Comércio e Serviços nível 1”.

Segunda a resolução municipal, Zonas Centrais de Comércio e Serviços são áreas em que predominam atividades de serviço e comércio, sendo classificadas em nível 1 quando a área exerce centralidade na escala do bairro e nível 2 com influência de centralidade em nível municipal, ou seja, exerce influência em outros bairros do município.

Mapa pontos de partida definidos para as derivas >



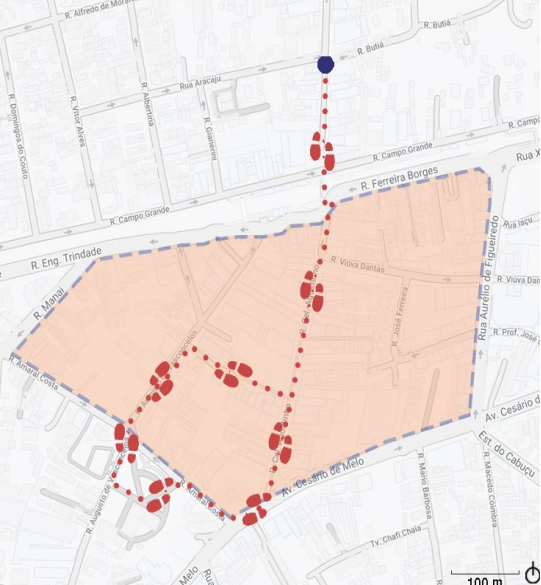
Mapa de Zoneamento por uso do Bairro de Campo Grande. dados fornecidos e divulgados pela Prefeitura do Rio de Janeiro, dados do Instituto Pereira Passos>



Legenda

- UEP
- ZR1
- ZR2
- ZR3
- ZR4
- ZCS1
- ZCS2
- ZUM
- ZUPI
- ZEI
- ZA1
- ZA2
- ZCA

1.000 m



^Mapa de percurso gerado na deriva. Partindo às 14h do dia 17 de agosto de 2021.

Passeio Sonoro 1

Chamado de “Deriva piloto”, este passeio teve caráter pioneiro inicial. Seguindo este princípio esta foi a deriva mais livre em quesitos exploratórios, houve uma maior liberdade no percurso da deriva guiada pelos sons da centralidade. A audição, não surpreendentemente, guiou a caminhada seguindo o eixo central mais movimentado do recorte, o propriamente dito Calçada com a cacofonia de anúncios, músicas e pregões. Passa-se pela passagem subterrânea logo abaixo da linha do trem, onde os sons se “acalmam” apesar da presença de comércio, o grito e as caixas





de som, caso não fossem reduzidos, promoveriam um grande incômodo.

Emergindo do túnel, o comércio volta a ressoar, chegando em seu auge em intensidade e variedade em seu centro, próximo ao Mercado São Brás. No final deste eixo central, o evento sonoro mais “sedutor”, que marca a paisagem, foi o som da missa que acontecia na Nossa Senhora do Desterro, igreja histórica do bairro, um marco não só sonoro, mas também arquitetônico.

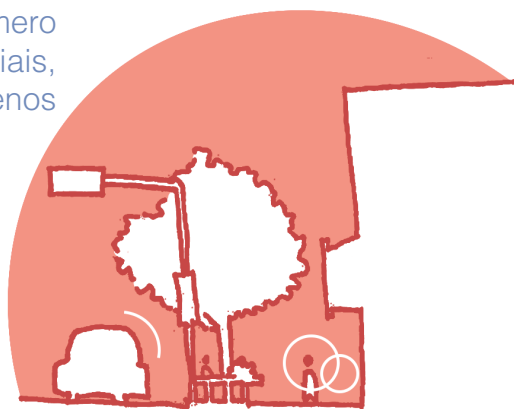
Emergindo do túnel, o comércio volta a ressoar, chegando em seu auge em intensidade e va-

riedade em seu centro, próximo ao Mercado São Brás. No final deste eixo central, o evento sonoro mais “sedutor”, que marca a paisagem, foi o som da missa que acontecia na Nossa Senhora do Desterro, igreja histórica do bairro, um marco não só sonoro, mas também arquitetônico.

Interessante também foi a constatação de que a caminhada mesmo depois de ter se “perdido” do eixo central, acabou derivando novamente para a centralidade do calçadão. Nessa derivação foi constatado quase um “dentro” e um “fora” do cal-



çada, um dentro delimitado pelas edificações e o eixo arbóreo; e um “fora” desembocando nas ruas mais largas com pistas para automóveis. Um dentro “escandaloso”, um fora mais “silencioso”. E em ambos aspectos (forma/uso e sonoro) existe uma fronteira gradativa: quanto mais se afasta do calçadão, menor é o número de estabelecimentos comerciais, quando o ambiente fica menos soante aos ouvidos.



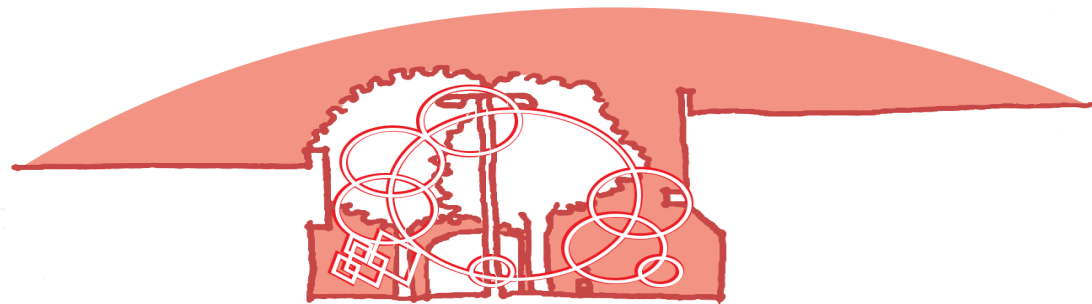
Corte sonoro “C”, na Av. Cesário de Melo, eixo horizontal Sul.>



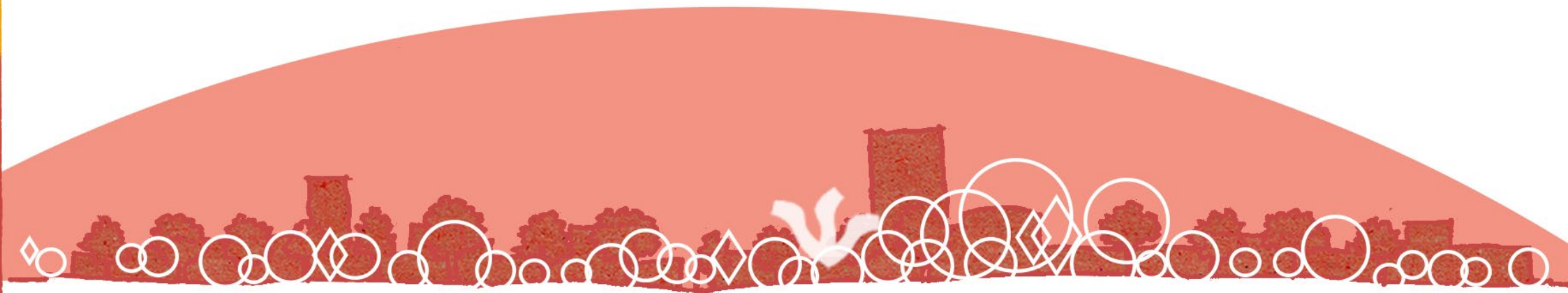
Calçada da Av. Cesário de Melo, do Sul do Calçadão. Foto autoral.

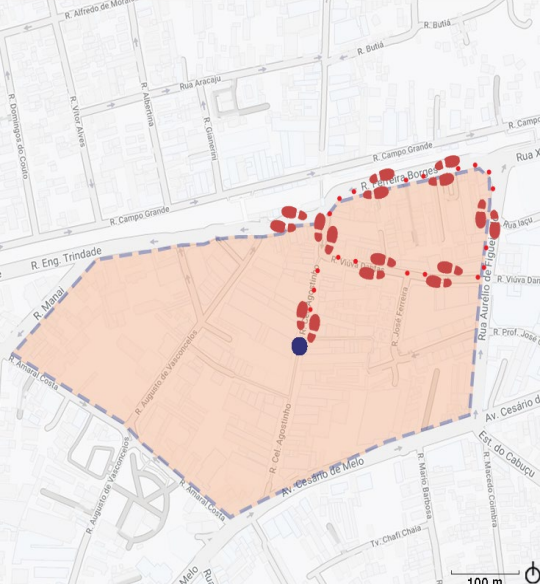
escute esta imagem

Corte longitudinal da Rua Coronel Augustinho, o Calçadão: Na centralidade desta rua para pedestres a disputa pela atenção do pedestre adota diversas estratégias e a intensidade sonora aumenta.



^Corte 'b', perpendicular da Rua Coronel Augustinho: Na centralidade desta rua para pedestres a disputa pela atenção do pedestre adota diversas estratégias e a intensidade sonora aumenta.





^Mapa de percurso gerado na deriva. Partindo às 15h do dia 14 de dezembro de 2021.

Passeio Sonoro 2

Após a realização da deriva piloto iniciada na borda do calçada e a percepção de uma concentração sonora concentrada no centro deste, a segunda deriva realizada partiu deste ponto, com o objetivo de entender como a deriva se daria partindo do “burburinho”.

A deriva seguiu em direção à estação de trem, registrando os já reconhecidos anúncios comerciais. Mas um novo contraste é acrescentado na percepção do lugar quando o passeio que era totalmente dedicado ao pedestre dá lugar à preferência para os automóveis: carros, ônibus,



escute esta imagem

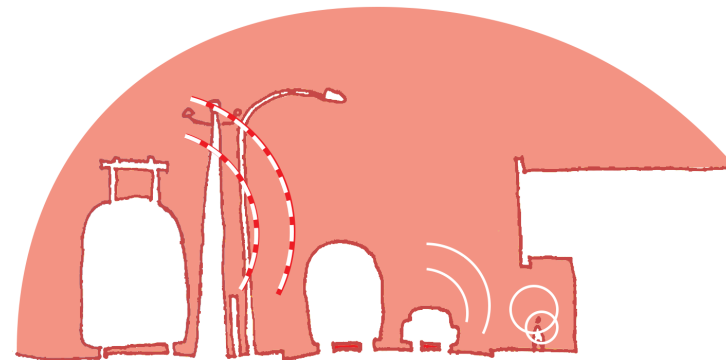
Foto beira da linha do trem na Rua Ferreira Borges

vans e trens passam a ocupar quase que completamente a via, com a calçada se limitando a um pouco mais de um metro em algumas áreas.

A situação encontrada nessa borda da zona comercial é distinta da constatada na deriva anterior. Enquanto ao sul do calçadão encontra-se calçadas mais generosas que permitem apropriações similares com as do calçadão (ambulantes ocupando parte do passeio e arborização); nesta região mais ao norte, a reduzida dimensão da calçada promove um ambiente mais hostil a todos os sentidos,

inclusive para a audição.

Ao mesmo tempo que na margem ao sul o tráfego na caixa de rolamento gera menor impacto aos sentidos, ao norte ela é o ator principal, exigindo atenção e cuidado ao transeunte. Apesar da hostilidade da passagem, os anunciantes não se intimidam, as lojas, ainda que com menos intensidade, continuam a sua persuasão com caixas de som e vozes de pregões.



^Corte sonoro "A", na Rua Ferreira Borges, eixo horizontal Norte.



Corte sonoro "C", na Av. Cesário de Melo, eixo horizontal Sul.>



escute esta imagem

Foto beira da linha do trem na altura da Rua Engenheiro Trindade.

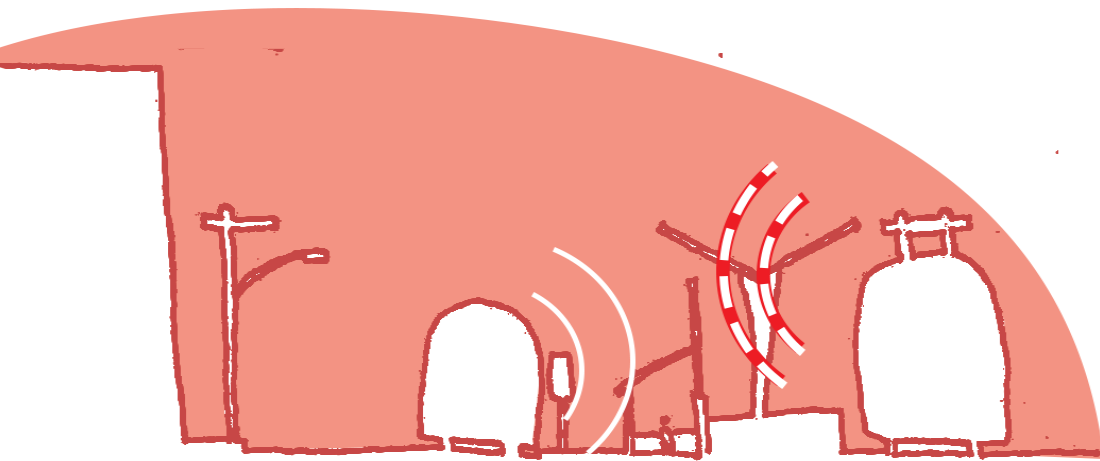
presença dos pontos de ônibus estrategicamente posicionados na beira da linha do trem. Com isso, diferentemente do que se é percebido da segunda deriva, nesta região existe uma aproximação com o muro divisor do trem. Sendo este usado como suporte para barracas de doces e como sombra para os que esperam o transporte público.

Ao prosseguir para áreas mais distantes da centralidade percebe-se um distanciamento físico e utilitário entre as edificações e a rua. Edificações recuadas e muradas, com o uso residencial e institucional tendo

pouca ou até mesmo nenhuma abertura atrativa ao transeunte. A atração dá lugar ao limite, as ruas são mais vazias e silenciosas, apesar de arborizadas e com generosidade de passeio para os pedestres.

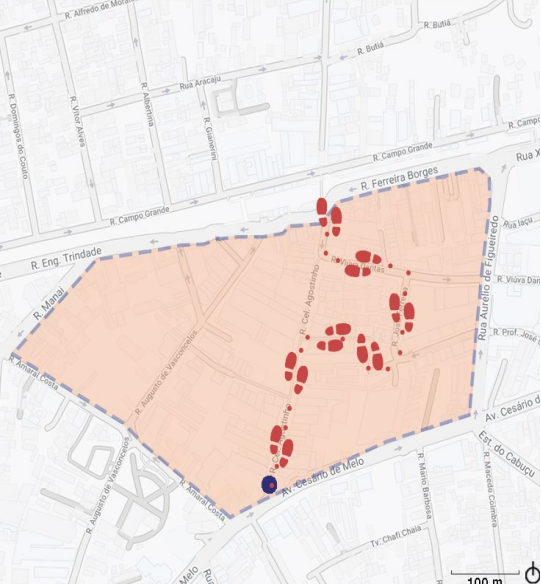
Ao longo do trajeto a movimentação de pessoas aumenta, na medida em que se aproxima novamente do centro comercial. Na rua em paralelo a este percebe-se novamente a apropriação da calçada, quando generosa, por ambulantes, a presença de mais comércios formais e, em associação, seus sons.

Corte sonoro “E”, próximo à passarela de pedestres, onde os muros viram abrigo e suporte.



Corte sonoro “D”, na Rua Manai, onde a comunicação sonora e visual da rua com as edificações é distante.





^Mapa de percurso gerado na deriva. Partindo às 17h do dia 25 de fevereiro de 2022.

Passeio Sonoro 4

Se tratando da última deriva e tendo realizado uma exploração de demais bordas em outros passeios, esta caminhada, assim como a primeira, foi mais livre quanto ao “se deixar levar” pelos sons do lugar. Com isso, novamente o calçadão foi a direção mais atrativa. Essa certa ‘repetição’ de parte do trajeto, meses depois, se mostrou interessante se comparada com a primeira visita.

Primeiramente, talvez por se tratar de outro período do ano, anteriormente no final do ano e agora no começo de outro, o calçadão estava mais vazio quanto



escute esta imagem

Foto Saxofonista se apropria do eixo central do calçadão. Foto autoral.



aos pedestres e mais provido de outras ocupações. Musicistas com seus instrumentos ocupam o eixo central em busca de renda; nessa mesma região artesãos, estes mais silenciosos, expõem seus trabalhos; em uma clareira em frente ao Mercado São Brás foram armadas barracas temporárias para uma feira de livros.

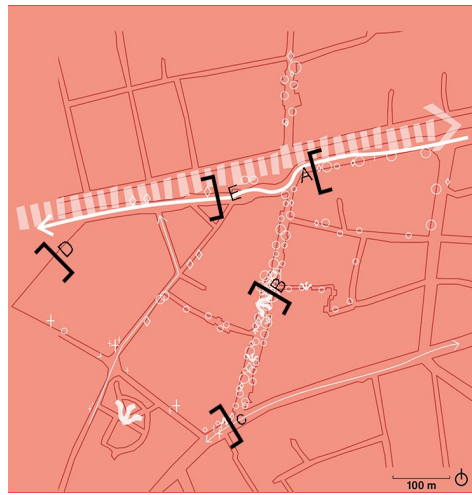
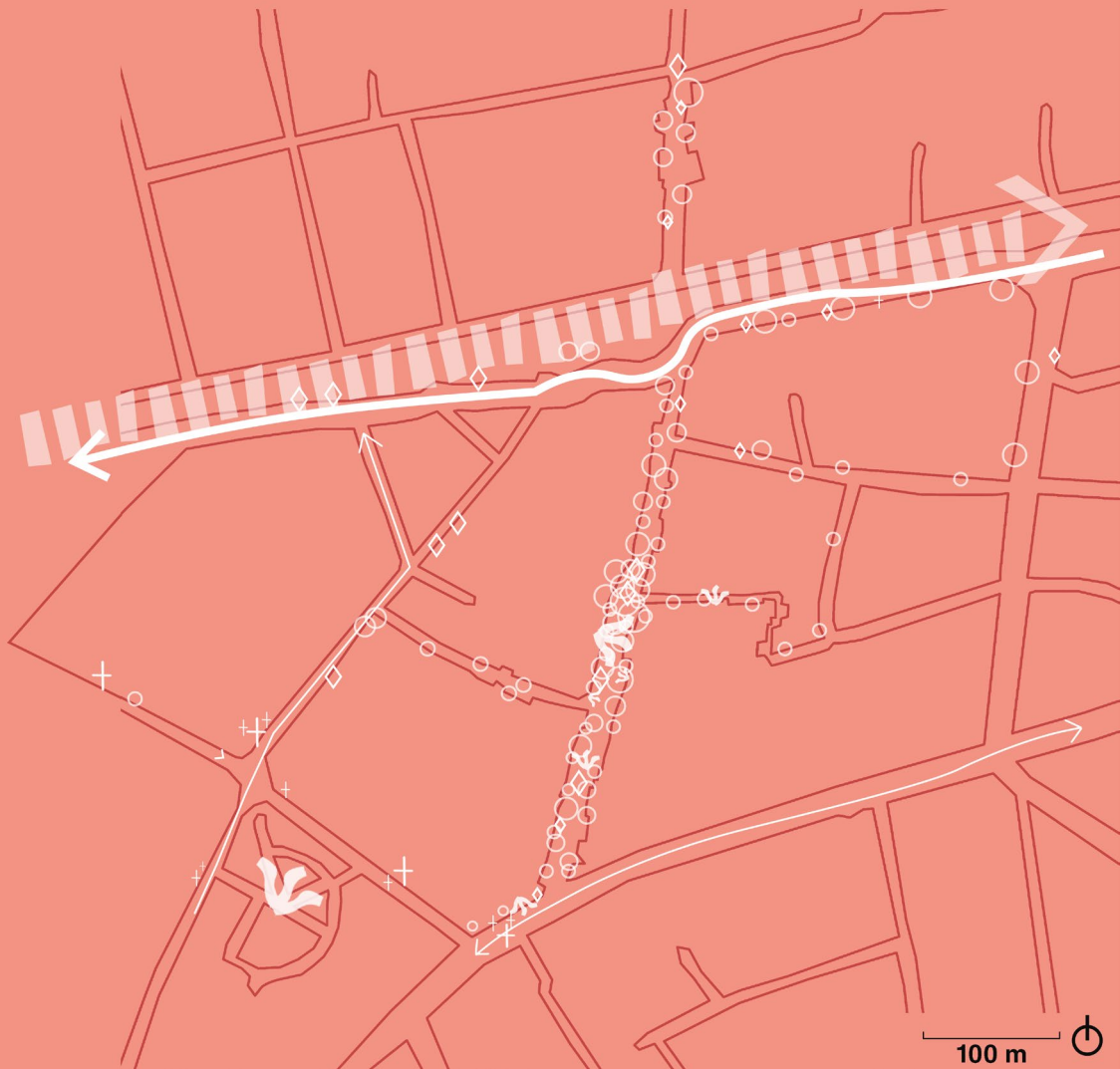
ou remixes de funk com as letras das mesmas. Algumas lojas também estão decoradas com bandeirolas e confetes, alguns comerciantes usam máscaras brilhantes de carnaval.

Além de mudanças na ocupação, a escolha do que toca no comércio também muda. Os anúncios que raramente eram interrompidos, em inúmeras lojas são intercalados por marchinhas de carnaval,



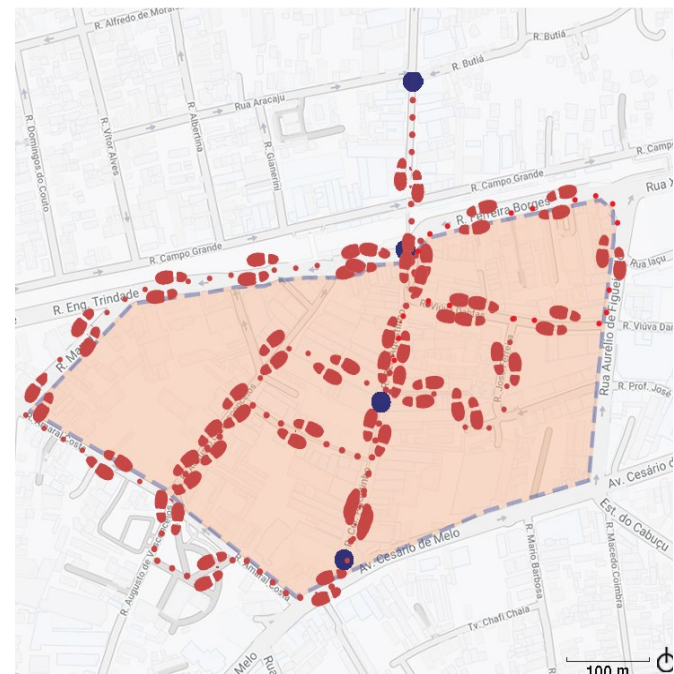
-  Locução
-  Gritos
-  Passarinhos
-  Automóveis
-  Trem
-  Música

Tamanho dos símbolos = Intensidade
 Quantidade de símbolos = Variedade
 Opacidade dos símbolos = freqüência



^Indicação dos cortes sonoros

<Mapa síntese das percepções sonoras encontradas ao longo da derivas realizada e legenda



^Mapa síntese dos percursos gerados nas derivas.

<Mapa síntese das percepções sonoras correlacionada com a localização das imagens seriais registradas.

Algumas reflexões

A - Os sons refletem a centralidade

O primeiro ponto imediatamente percebido ao se encontrar na fronteira de duas localidades de usos distintos é que o uso mais soante instiga mais a atenção. Logo no início da deriva, o som ambiente do calçadão incita a curiosidade e, quase literalmente, dá as boas-vindas ao indivíduo que ali chega. A centralidade exercida pela região é refletida pela experimentação sonora.

Essa conclusão parece ter sido percebida pelos muitos

comerciantes do local. Ali encontra-se uma batalha sonora, onde os comerciantes brigam pelo interesse dos transeuntes. Todos que ali passam são possíveis clientes a serem conquistados, a serem levados na “lábria sonora”. Quanto mais se aproxima do centro físico do Calçadão onde se localiza o Mercado São Brás, datado de 1976, a disputa fica mais acirrada. Enquanto em suas imediações a confusão se acalma, apesar do uso ainda ser comercial. Além de refletir a centralidade em intensidade, a diversidade de eventos sonoros também é ressaltada.

B - Estratégias sonoras ligadas ao uso e à forma

Apesar de todos terem percebido a capacidade atrativa do som, cada tipo de comércio encontra a estratégia sonora mais específica.

Lojas de varejo no térreo contam com caixas de som: localizadas nos pavimentos térreos, o comércio varejista posiciona suas caixas de som nas extremidades das vitrines, hábito constado em praticamente todas as lojas.

Estabelecimentos de

serviços localizados nas sobrelojas contam com a persuasão pessoa-pessoa: devido a sua distância vertical do calçadão, esses estabelecimentos levam a sua persuasão para o térreo. Ali posicionam funcionários que gritam, abordam e entregam folders oferecendo os serviços aos transeuntes.

C - A percepção de quietude

A quietude é relativa. Depois de passar pela algazarra da região do calçadão, principalmente de seu centro, a sensação experienciada é de uma certa quietude. Onde cada

anúncio acontece por vez, permitindo a audição alcançar até mesmo os pássaros que cantam por ali.

Entretanto, ouvindo a gravação do percurso, percebe-se na realidade uma intensidade de sons que, em termos acústicos, seria diferente da quietude, mas que na experiência comparada se assemelha a ela. A presença de vegetação e outros usos parecem atenuar, na percepção do transeunte, a presença do trânsito de veículos.

D - Relação Uso e Som

Foi percebida, confirmando uma das hipóteses iniciais, a relação direta entre o uso das edificações e de equipamentos urbanos com a paisagem sonora testemunhada.

Nas regiões próximas à mancha comercial, a algazarra que tenta seduzir o transeunte se faz presente. Já quando o uso do solo passa a ser mais institucional e habitacional, os sons emitidos pelos edifícios e seus ocupantes não chegam ao espaço público.

Mapa síntese das percepções sonoras correlacionada com a mancha de uso comercial. >



04

Prospecções para o
Planejamento Urbano

Levando em consideração a aplicabilidade prática dos dados já reunidos, para além dos que serão futuramente anexados, o trabalho se propõe a fazer uma reflexão sobre a legislação urbanística observando a produção sonora na Zona de Comércio e Serviço 2 em Campo Grande.

4.1 A legislação sonora

Com a proposta reflexiva no âmbito da legislação urbana, dedicou uma atenção especial ao estudo das legislações sonoras vigentes na Cidade do Rio de Janeiro, tomando por base a Lei nº 6.179, de combate à poluição sonora, e a Lei nº 3.268, que estabelece parâmetros e definições técnicas referentes à poluição sonora, ambas promulgadas pela Câmara Municipal do Rio de Janeiro.

A primeira, mais recente, foi publicada em maio de 2017 com o objetivo de reforçar a fis-

calização das diretrizes apontadas pela segunda lei supracitada, nº 3.268, estabelecendo multas e poder de intervenção à guarda municipal. Com isso, a análise crítica será pautada nas diretrizes da Lei nº 3.268, publicada originalmente em junho de 1978, sofrendo alterações em 1985 e em 2001.

Quanto ao conteúdo da lei, a peça legislativa traz no artigo 2 um glossário com as definições de termos específicos do campo da acústica considerados relevantes à aplicação da legislação em questão. Os termos adotados são:

- I - período diurno (PD) - o tempo compreendido entre 7 e 22 horas do mesmo dia, exceto os domingos e feriados constantes do calendário oficial do Município, quando este período será entre 8 e 22 horas;
- II - período noturno (PN) - o horário complementar ao período diurno, sendo o tempo compreendido entre 22 horas de um dia e 7 horas do dia seguinte, respeitando a ressalva de domingos e feriados;
- III - som - fenômeno físico capaz de produzir a sensação auditiva no homem;
- IV - ruído - todo som que gera ou possa gerar incômodo;

V - ruído de fundo - todo e qualquer ruído proveniente de uma ou mais fontes sonoras, que esteja sendo captado durante o período de medições e que não seja proveniente da fonte objeto das medições;

VI - decibel (dB) - escala de indicação de nível de pressão sonora;

VII - dB(A) - escala de indicação de nível de pressão sonora relativa à curva de ponderação "A";

VIII - dB(L) - escala de indicação de nível de pressão sonora relativa à curva de ponderação linear;

IX - poluição sonora - qualquer alteração adversa das caracte-

rísticas do meio ambiente causada por som ou ruído e que, direta ou indiretamente, seja nociva à saúde, à segurança ou ao bem-estar da coletividade e/ou transgrida as disposições fixadas nesta Lei.

(RIO DE JANEIRO, RJ, 2001)

Dentro da escolha e definição dos termos acústicos supracitados, seria interessante incluir termos de classificação qualitativas do som como Fontes Sonoras, Objetos Sonoros e Grupos Sonoros (SCHAFER, 1997) visando uma revisão qualitativa dos sons nas demais regulamentações, a inclusão de

Tabela legislativa regulamentadora dos decibéis permitidos em cada tipo de uso, Câmara Municipal do Rio de Janeiro

Tipos de Usos	Zoneamento Municipal	Período	
		Diurno	Noturno
zonas de preservação e conservação de unidades de conservação ambiental e zonas agrícolas	ZCVS, ZPVS, Áreas Agrícolas	quarenta e cinco	quarenta
residencial urbano	ZRU ZR 1, ZR 2, ZR 3, ZRM, ZOC	cinquenta e cinco	cinquenta
zonas de negócios, comércio, administração	ZR 4, ZR 5, ZCS, CB, ZUM, ZT, ZIC, ZP, ZC, AC	sessenta e cinco	sessenta
área predominantemente industrial	ZPI, ZI	setenta	sessenta e cinco

tais termos é o passo inicial para o êxito final.

Traçando um paralelo com a investigação qualitativa e a legislação vigente, é interessante ressaltar a diversidade qualitativa e de intensidade encontradas nos passeios sonoros, em detrimento da legislação única estabelecida partindo do zoneamento de uso. Com as análises dos passeios sonoros é possível perceber que a legislação sonora é embasada em um zoneamento que não abrange a variedade de usos e de manifestações no lugar.

A legislação também traz alguns pontos de observação quanto a questão qualitativa do som, trazendo no artigo 9 algumas exceções para os parâmetros de pressão sonora exigidos:

- I - exposições de escolas de samba e de entidades similares de música de expressão popular, em desfiles oficiais, em locais e horários autorizados pelo órgão competente;
- II - sinos e carrilhões acústicos de igrejas e templos, respeitado o horário entre 8 e 18 horas, exceto nas datas religiosas de expressão popular, quando será livre o horário;

- III - cravação de estacas à percussão e máquinas ou equipamentos utilizados em obras públicas ou privadas, desde que não passíveis de confinamento, atendidas as medidas de controle de ruídos, seja na fonte ou na trajetória, nos dias úteis, e observada a melhor tecnologia disponível, respeitado o horário entre 10 e 17 horas, nos dias úteis;
- IV - eventos socioculturais ou recreativos e festas folclóricas, de caráter coletivo ou comunitário, em logradouros ou áreas públicas autorizados pelo órgão competente, que definirá a data, a duração, o local e o horário

máximo para o término, justificando no ato administrativo as decisões tomadas;

- V - propaganda eleitoral com uso de instrumentos eletroeletrônicos, respeitados o horário compreendido entre 8 e 18 horas e a legislação eleitoral pertinente;
- VI - passeatas, comícios, manifestações públicas ou campanhas de utilidade pública, respeitados o horário compreendido entre 9 e 22 horas e a legislação eleitoral pertinente;
- VII - procissões ou cortejos de grupos religiosos em logradouros públicos, autorizados pelo órgão competente, respeitado o

horário compreendido entre 9 e 18 horas;

VIII - máquinas, equipamentos ou explosivos utilizados em obras de caráter emergencial, por razão de segurança pública, a ser justificada pelo órgão responsável pelo serviço;
(RIO DE JANEIRO, RJ, 2001)

Entretanto, tais exceções têm caráter temporal e/ou efêmero não traçando diretrizes para zonas específicas da cidade onde ocorrem manifestações cotidianas de valor cultural, como as encontradas no Calçadão de Campo Grande. No caso do calçadão, além da possível

restrição das manifestações por decibéis a serem medidos futuramente pela pesquisa, a legislação restringiria a existência dos “pregões” estabelecidos no artigo 13 da mesma. Neste sentido, a lei ignora o valor cultural sonoro das regiões de comércio suburbano, para além do caso específico de Campo Grande.

Ficam proibidos, independentemente dos níveis emitidos, os ruídos e/ou sons que provenham de:

I - pregões, anúncios ou propagandas no logradouro público, ou para ele dirigidos, de viva

voz, por meio de aparelhos ou instrumentos de qualquer natureza, de fontes fixas ou móveis;

(RIO DE JANEIRO, RJ, 2001)

Nesse caso, seria necessária a revisão da aplicabilidade deste artigo em zonas centrais de comércio tradicional, levando em conta a preservação patrimonial da atmosfera dos Lugares Urbanos em questão. O Calçadão de Campo Grande e regiões similares, como o Calçadão de Bangu e a região central de Madureira, ficam vulneráveis ao risco de perder peça fundamental de seus caracteres urba-

nos sem uma revisão legislativa neste âmbito.

05

Estratégias para o
Projeto da Urbano

Estratégias acústicas

Entendendo a análise e a cartografia como instrumentos projetuais para a intervenções urbanas, foram traçadas diretrizes baseadas na exploração sensorial, levando em conta especialmente as experiências auditivas da paisagem do lugar.

Além da experiência relacionada com a intensidade e os tipos de fontes sonoras, as intervenções também levarão em conta as definições destes sons como Marcos Sonoros (SCHAFER, 1997) da paisagem sonora local. Deste modo, tendo em consideração os dados de campo até então levantados, o trabalho

traça uma estratégia de atuação em três sentidos: (1) Ações de Absorção Sonora; (2) Ações de Isolamento Acústico e (3) Ações de Mascaramento.

Além das estratégias de acústica, também é proposta a utilização de vegetação como atenuante psicoacústico, ou seja, a vegetação não tem grande capacidade de isolamento acústico em pequenas distâncias, como seria necessário no caso de Campo Grande. Porém, o uso de vegetação ajuda na absorção de sons de alta frequência. Essa estratégia será utilizada nos “canais” urbanos cria-

dos pelas edificações com alta proximidade, como é o caso da área do Calçadão e nas proximidades do muro do trem. Teoria aplicada através da previsão de canteiros associados aos espaços de estar e espera. Além da capacidade de absorção sonora, a presença de vegetação, como foi percebido nos trajetos, é essencial para melhorar a qualidade sensorial do espaço, colaborando para a regulação da temperatura e para o paisagismo.

“A presença de espécies vegetais densas e de diferentes alturas colaboram para atenu-

ação do som. Atenuação do som pela combinação de vegetação e massa construída: criação de maciços vegetais nos canais formados pelos edifícios, por onde penetra o som poluindo o centro dos quarteirões.”

(BOTARI, TAKEDA, 2013)

O uso de materiais absorventes também pode ser empregado em pavimentos e muros como medidas de atenuação sonora, as quais minimizam o nível de pressão sonora de certas frequências e possibilitam a melhor escuta de outras.

O uso de barreiras acústicas no intuito de isolar certas fontes sonoras indesejáveis também pode ser uma medida a ser adotada. Além dessas medidas, fontes sonoras podem ser introduzidas promovendo o mascaramento de certos sons indesejáveis. Essas ações não serão adotadas de modo exclusivo,

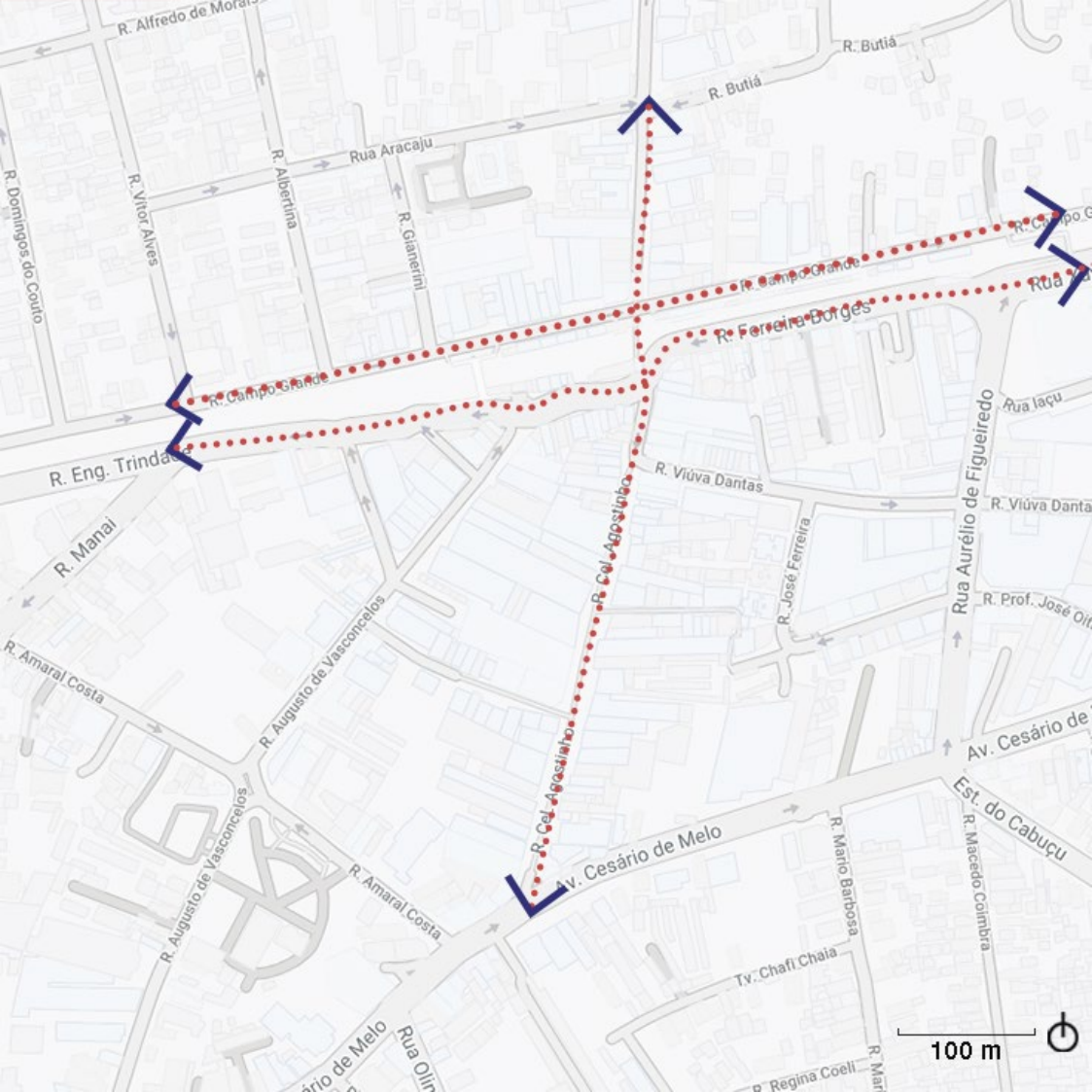
mas combinado, promovendo melhorias para o conforto acústico do lugar de modo a valorizar ainda mais a sua identidade sonora específica, ao invés de anulá-la.

Estratégias atuação projetual

A aplicação das distintas estratégias acústicas foram diretamente relacionadas com os levantamentos feitos à deriva pela região investigada, buscando melhorar a qualidade da experiência sonora, para além de colaborar com a melhora de outras experiências sensíveis do espaço urbano. Como é possível identificar no mapa abaixo, foram escolhidos dois eixos perpendiculares de intervenção com abordagens distintas.

No eixo Norte-Sul, que se trata de uso exclusivo para pedestres e onde se encontra a maior cacofonia, a estratégia é

de atenuação dos sons emitidos com a absorção e mascaramento. No eixo Leste-Oeste, onde o desconforto de ruídos veiculares é maior, além de ações de absorção, também foram adotadas ações de isolamento acústico nas margens da linha do trem. Além de colaborar até certo ponto com a questão acústica, esta estratégia projetual também visa a melhora no conforto visual e tátil do espaço urbano. Outra diretriz importante para o desenho foi a determinação de ações que também respondessem a caracteres funcionais de dinâmicas testemunhadas no espaço.



Estratégias de desenho e materialidade projetual






Se tratando principalmente de intervenções de caráter acústico, a principal tática de atuação é a criação de superfícies absorventes e isolantes. Entretanto, se tratando de dois eixos com fachadas ativas e edificações de caráter privado, a primeira ação de caráter projetual foi localizar possíveis superfícies de intervenção. As duas principais superfícies se tratam do piso (calçadas e caixas de rolamento) e a extensão do muro que delimita a passagem da linha férrea.

Na linha férrea se propõe a substituição do atual gradil

superior por painéis de policarbonato que tem como característica o isolamento acústico, apartando o som das locomotivas aos limites da ferrovia. O desenho também se preocupou com a circulação de ventilação neste corredor, propondo o desenho intercalado das placas acústicas. Na parte inferior dos muros foram adotadas diferentes estratégias: a criação de abrigos para espera nos pontos de ônibus; jateamento de areia acústica para absorção; criação de canteiros para vegetação; essas intervenções intercaladas com a permanência de trechos de muro para garantir a possibili-

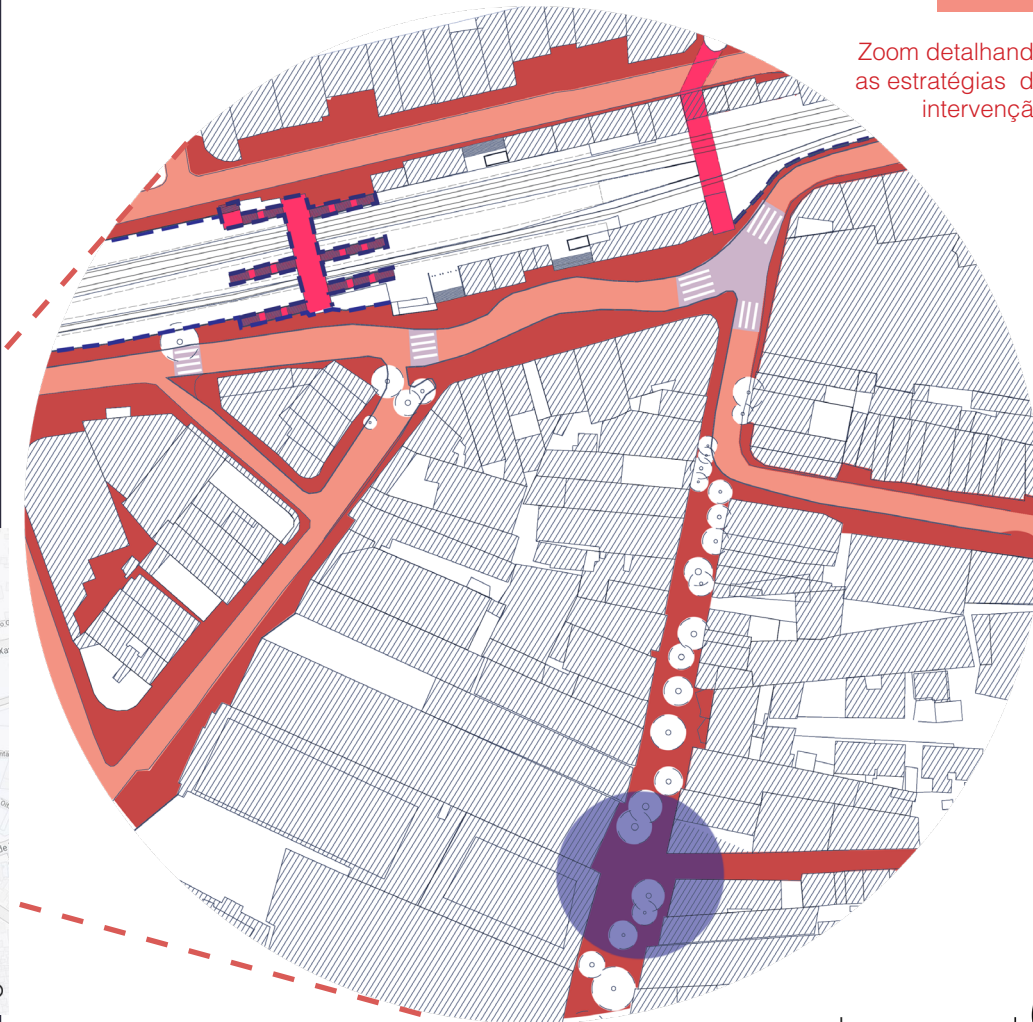
idade das apropriações já existentes, como anúncios pintados.

Legenda das estratégias de intervenção

-  *Piso intertravado absorvente de polietileno*
-  *Mistura absorvente de asfalto e borracha*
-  *Revestimentos de absorção em piso e teto com lã de vidro*
-  *Mascaramento e absorção por mobiliário*
-  *Painéis de policarbonato isolantes e absorção por jateamento de areia*



Zoom detalhando as estratégias de intervenção



Ainda ao longo da linha férrea, foi proposta a intervenção nos dois elementos de travessia. Tanto na passarela quanto no túnel foram propostas intervenções de absorção com placas acústicas de lã de vidro no teto. Na passarela também foi proposta a instalação de placas de isolamento de policarbonato, além do redesenho do guarda-corpo, revestido por placas isolantes de lã de rocha. Todas as intervenções aproveitando as estruturas já existentes.



painel de
policarbonato

muro verde

ponto de ônibus

muro livre

jato de areia

passarela

travessia elevada

bicilcetário

canteiro



O piso, se tratando da maior superfície do espaço livre, têm papel fundamental neste tipo de intervenção. Nas calçadas e no calçadão, é proposta a substituição da atual mistura irregular de paralelepípedos, pedras portuguesas e pisos intertravados, por um novo pavimento intertravado de polietileno que além da característica de absorção acústica também contribui para o conforto térmico e para a drenagem.

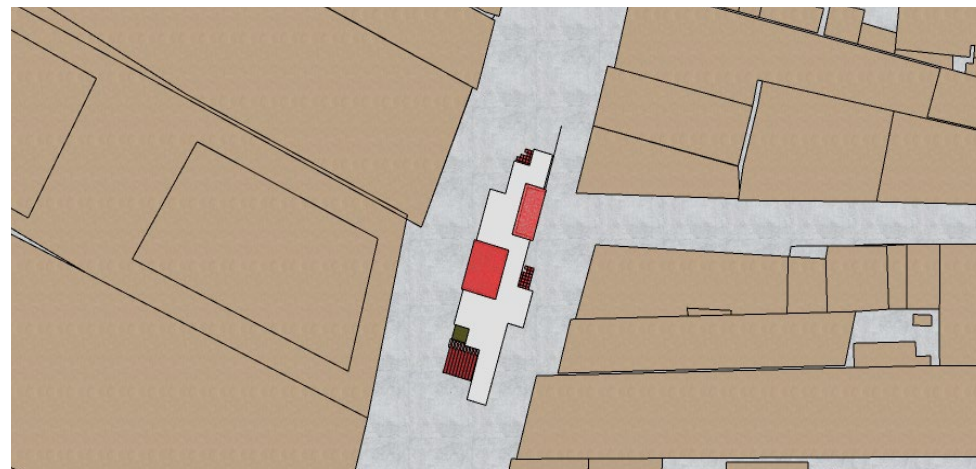


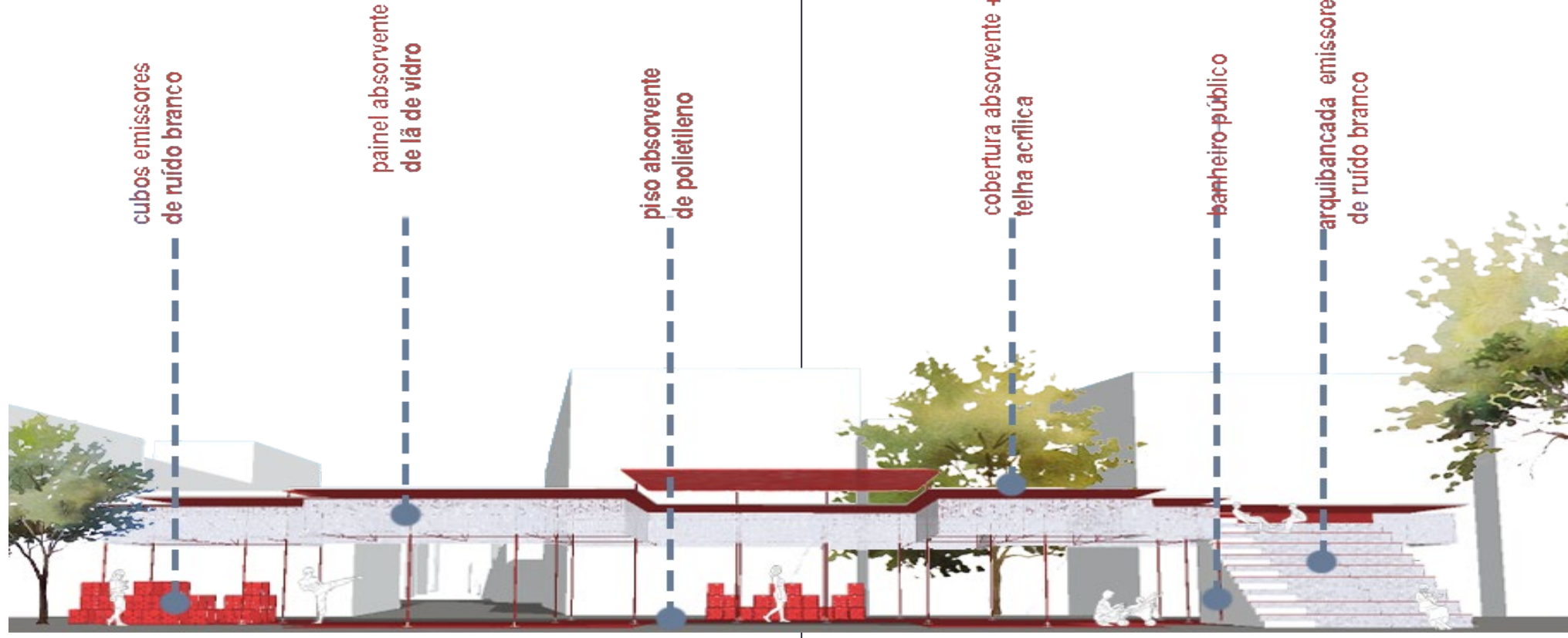
Além das calçadas, também se mostrou importante intervir nas caixas de rolamento automotivas. Além de propor a substituição do atual asfalto com uma mistura de asfalto e borracha que tem os mesmos benefícios do intertravado de polietileno, tendo conforto acústico e drenante. Fora o tratamento da superfície também foram propostas travessias elevadas nos pontos onde foram testemunhadas travessias intensas, além de se tratar de uma medida de segurança de tráfego, as travessias elevadas obrigam os veículos a diminuir sua velocidade o que diminui a rotação dos

motores e, conseqüentemente, diminui a emissão de ruídos dos mesmos.

Olhando para o calçamento, as estratégias são de mascaramento por inserção de novas fontes sonoras emitindo ruídos brancos e pela inserção de superfícies absorventes para evitar a cacofonia dos sons emitidos. Com esse objetivo foi desenvolvido um pavilhão no centro do calçamento, onde foi percebida uma maior algazarra acústica. Seguindo a diretriz de também responder às apropriações já existentes, o pavilhão tem uma estrutura em aberto, permitindo

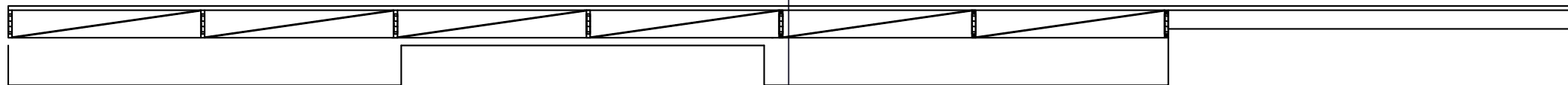
diferentes usos (feiras, performances, estar e etc). As superfícies também dão suporte para a aplicação de painéis de absorção acústica e para a emissão dos ruídos brancos supracitados.





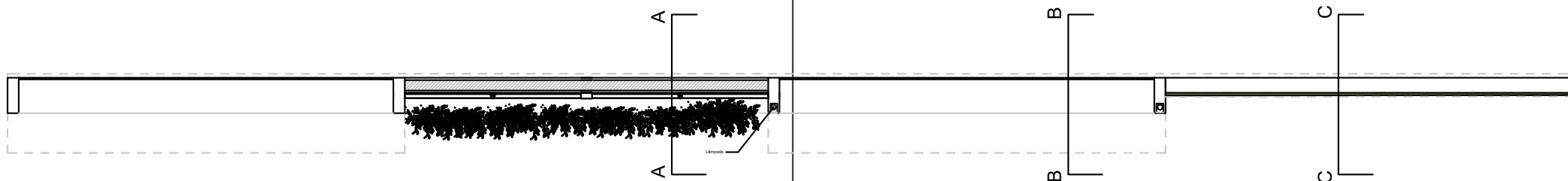
Detalhes construtivos

Muro do trem



50 100

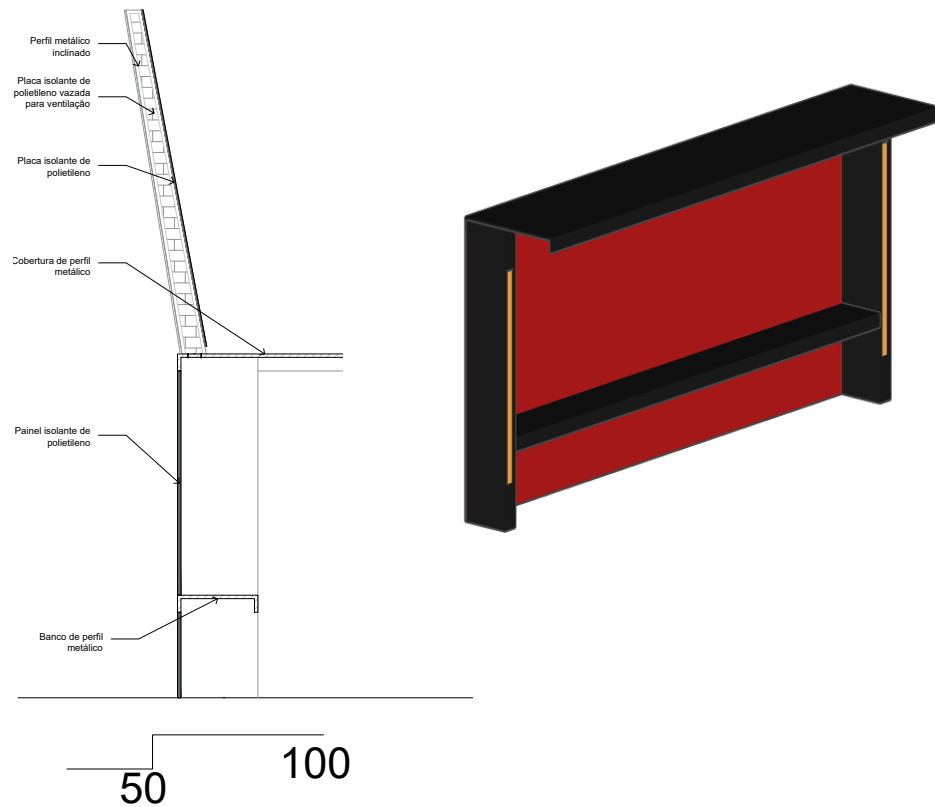
Vista superior



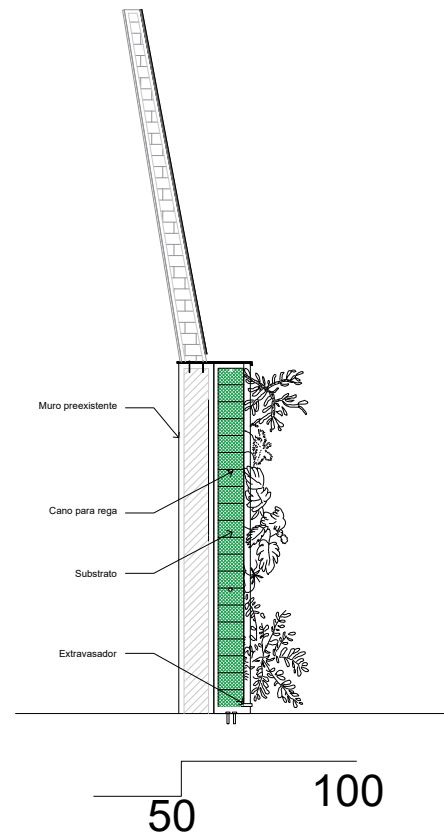
50 100

Planta baixa

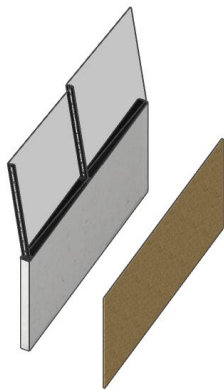
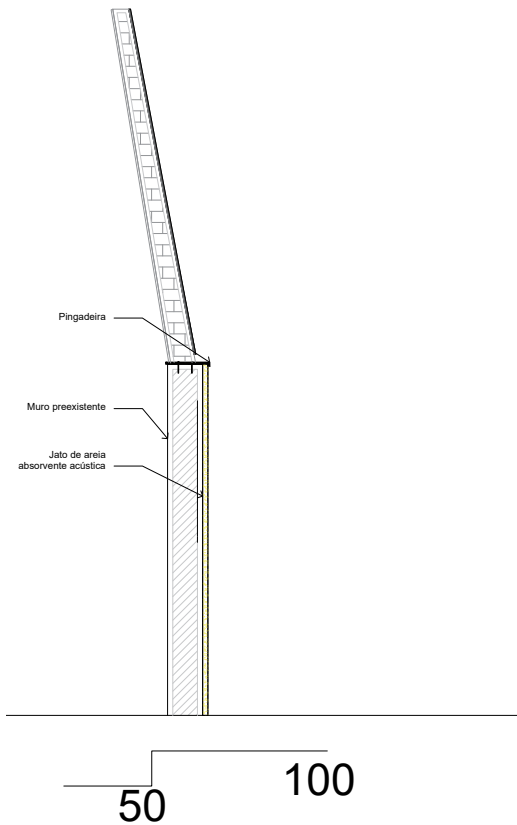
Corte A



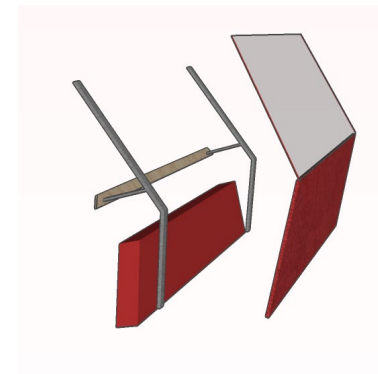
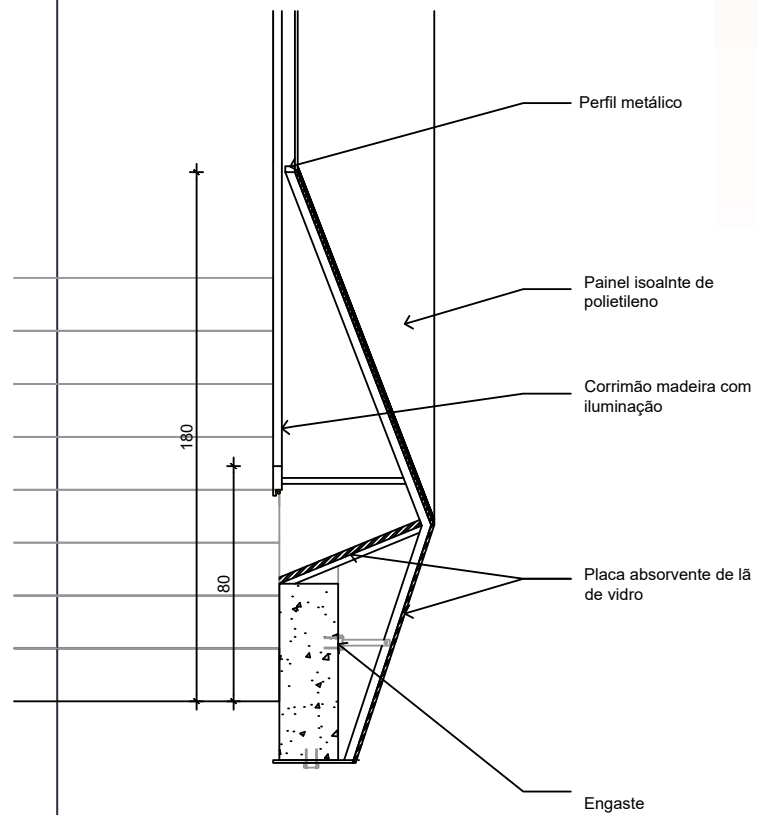
Corte C



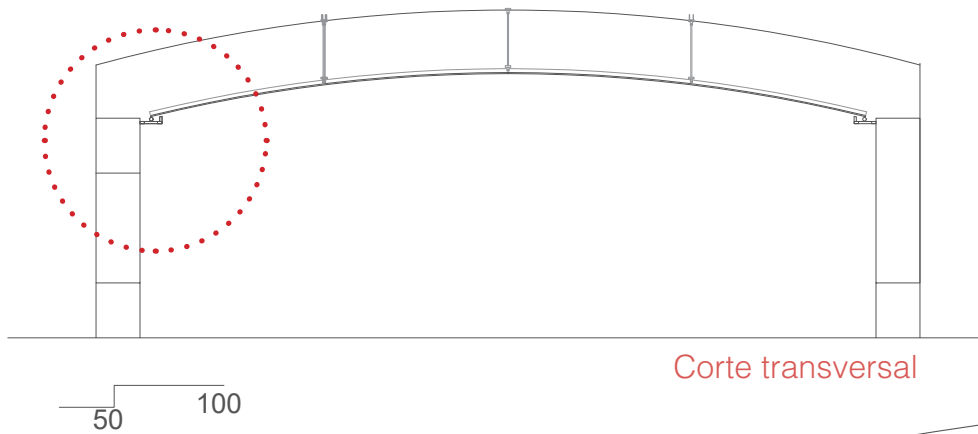
Corte B



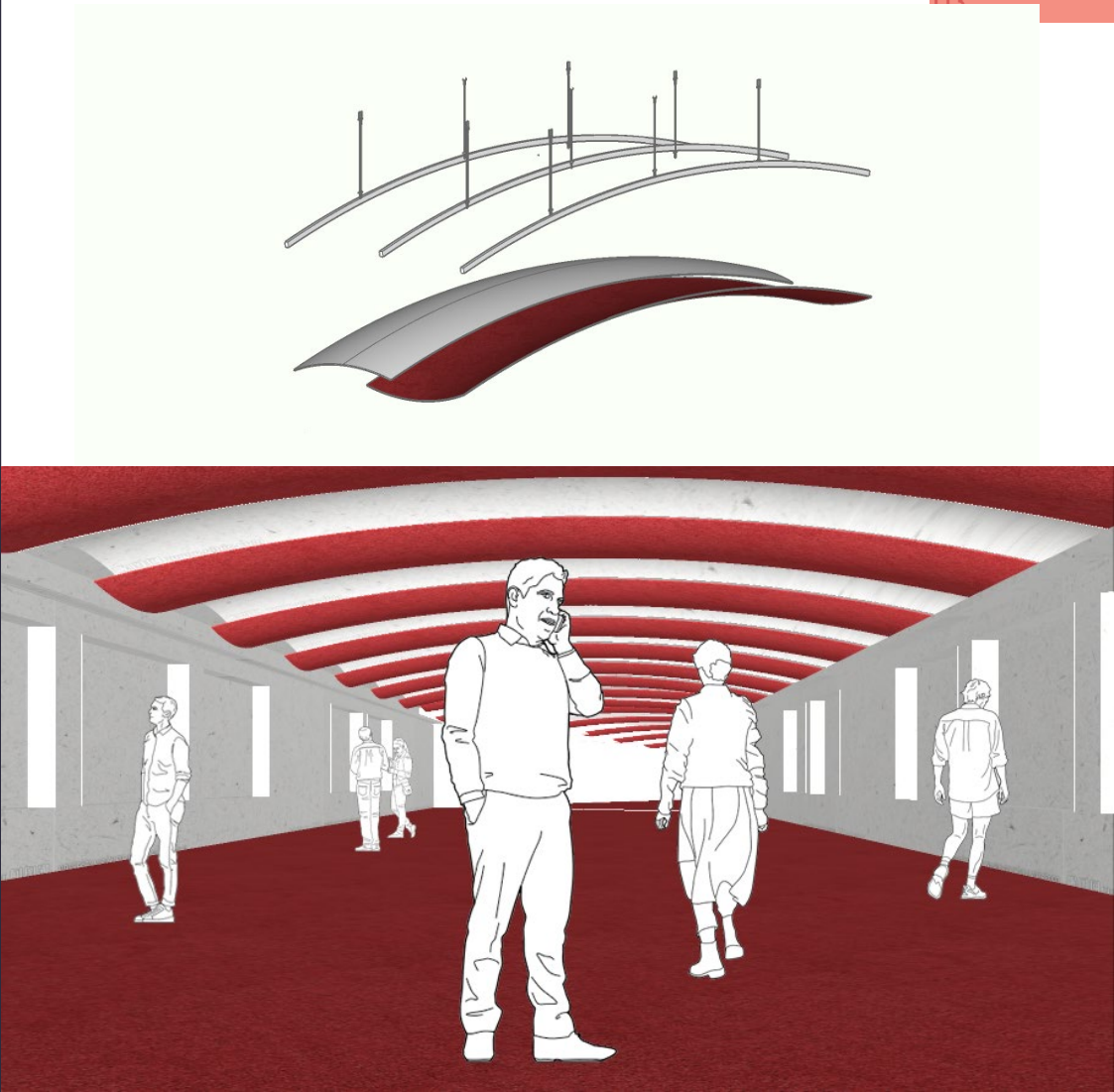
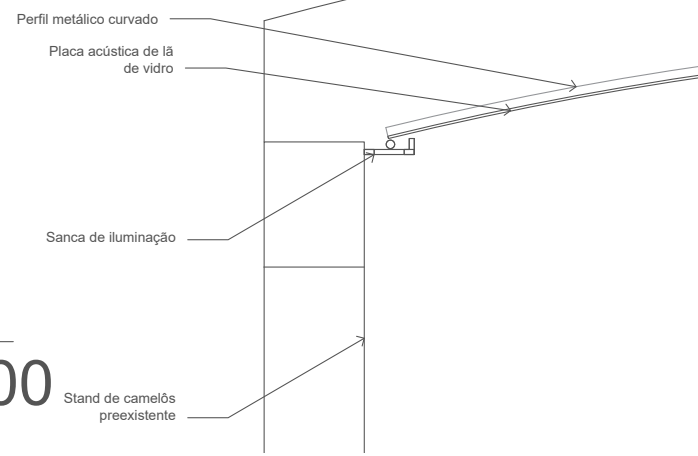
Passarela



Túnel



Detalhe



06

Bibliografia

ABREU, Maurício. O Rio de Janeiro no século XIX: Da cidade Colonial à cidade capitalista. In: *Evolução urbana do Rio de Janeiro*. 4ed. Rio de Janeiro, IPP / IPHAN, 2006. p. 36-69.

ALMADA, Mario. Campo Grande. In: *Rio Cidade: O urbanismo de volta às ruas*. 1ed. Rio de Janeiro, Editora Mauad, 1996. p. 43-45.

BARATA, Paulo Henrique Araújo. A imagem da cidade: o centro comercial de Campo Grande, Rio de Janeiro, no século XXI. In: *Revista Maracanã*, Rio de Janeiro, n. 24, p. 167-204, 2020.

BOTARI, Alexandre. BOTARI, Janaira. TAKEDA, Inês Janete. TAKE-DA, Adalberto. Barreiras termo acústicas vegetais em espaços públicos abertos: O caso das Praças do Município de Umuarama-PR. XIII Safety, Health and Environment World Congress. Porto. 2013.

C M A R A D O S V E R E A D O R E S . L E I O R G N I C A : D e c r e t o n º 43.372/2017. Relator: Vereador Alexandre Arraes. 22/05/2017. Disponível em : <<https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/2017/617/6179/lei-ordinaria-n-6179-2017-dispoe-sobre-medidas-para-o-combate-eficaz-a-poluicao-sonora-no-municipio-do-rio-de-janeiro>>

C M A R A D O S V E R E A D O R E S . L E I O R D I N Á R I A : D e c r e t o n º 1.601/1978. Alterado pelo decreto 5.412. Relator: Vereador Edmil-

son Dias. 29/08/2001. Disponível em : <<https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-ordinaria/2001/326/3268/lei-ordinaria-n-3268-2001-altera-o-regulamento-n-15-aprovado-pelo-decreto-n-1601-de-21-de-junho-de-1978-e-alterado-pelo-decreto-n-5-412-de-24-de-outubro-de-1985>>

CULLEN, Gordon. *Paisagem Urbana*. Martins Fontes. 1 ed. São Paulo, SP. 1984.

DE SOUZA, Carlos Eduardo. Campo Grande, Rio de Janeiro: do rural ao urbano. In: *Reflexões em desenvolvimento territorial: limites, vivências e políticas no oeste metropolitano do Rio de Janeiro*. 1ed. Rio de Janeiro, Mórula editorial, 2020. p.124 - 134

JACQUES. Paola Berenstein. Elogio aos Errantes: a arte de se perder na cidade. em: JEUDY. Henri Pierre, JACQUES. Paola Berenstein. *Corpos e Cenários Urbanos: territórios e políticas culturais*. Bahia, UFBA, 2006. p.117-140

MATTOSO. Rafael. A cultura Urbana nos subúrbios cariocas: uma análise das relações de sociabilidade suburbanas ao longo do século XX. *Anais XVIII ENANPUR*. 2019.

NORBERG-SHULZ. Christian. “O Fenômeno do Lugar”. In: NESBITT, Kete. *Uma nova agenda para a arquitetura; uma antologia teórica 1993-*

2009, São Paulo, Cosac Naify, 2013. p. 443-461

REGO, Andrea Queiroz; VASCONCELLOS, Virgínia Maria Nogueira de; TRICHES, Júlia. Orla Carioca: Uma comparação entre paisagem sonora, paisagismo e cultura urbana. Anais do 12o ENEPEA - Formação acadêmica em paisagismo e políticas públicas em prol da paisagem. Vitória: UFES, 2014.

SCHAFER, R. Murray. The soundscape – our sonic environmental and tuning of the world (1977). 2.ed. Rochester: Destiny Book, 1994.
SOUTHWORTH. Michael Frank. The sonic environment of the cities. Minnesota, Universidades de Minnesota. 1967.

THIBAUD. Jean-Paul. A cidade através dos sentidos. Cadernos Proarq, Rio de Janeiro, n 18, p. 3-16. Julho, 2012

SANTOS, Maria Júlia de Oliveira. A reta, a curva e o som: a integração da acústica ao projeto a partir do arquiteto. Rio de Janeiro, UFRJ, 2009. Painel regional: Rio de Janeiro e bairros / Observatório Sebrae/RJ. Rio de Janeiro: SEBRAE/RJ, 2015.

prospecções
para o planejamento
e projeto urbanos
a partir da análise
da paisagem sonora

escutas em campo grande

Discente
Ingrid de Souza Soares

Orientada por
Andrea Queiroz Rêgo

Banca TFG2

2021.2



UFRJ

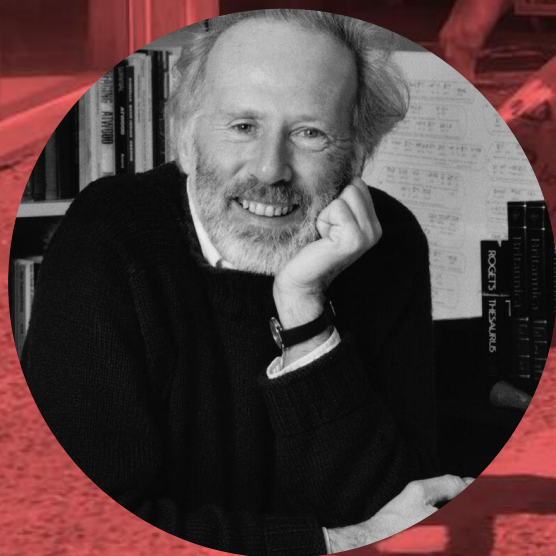


Os arquitetos projetam para cidades vivas. É entendendo o caráter dos espaços que melhor projetamos as cidades.

“Sendo totalidades qualitativas de natureza complexa, os lugares não podem ser definidos por meio de conceitos analíticos “científicos”. Por uma questão de princípio, a ciência ‘abstrai’ o que é dado para chegar a um conhecimento neutro e ‘objetivo’. No entanto, isso perde de vista o mundo-da-vida cotidiana, que deveria ser a verdadeira preocupação do homem em geral e os planejadores arquitetos em particular”

(NORBERG-SCHULZ, 1976)





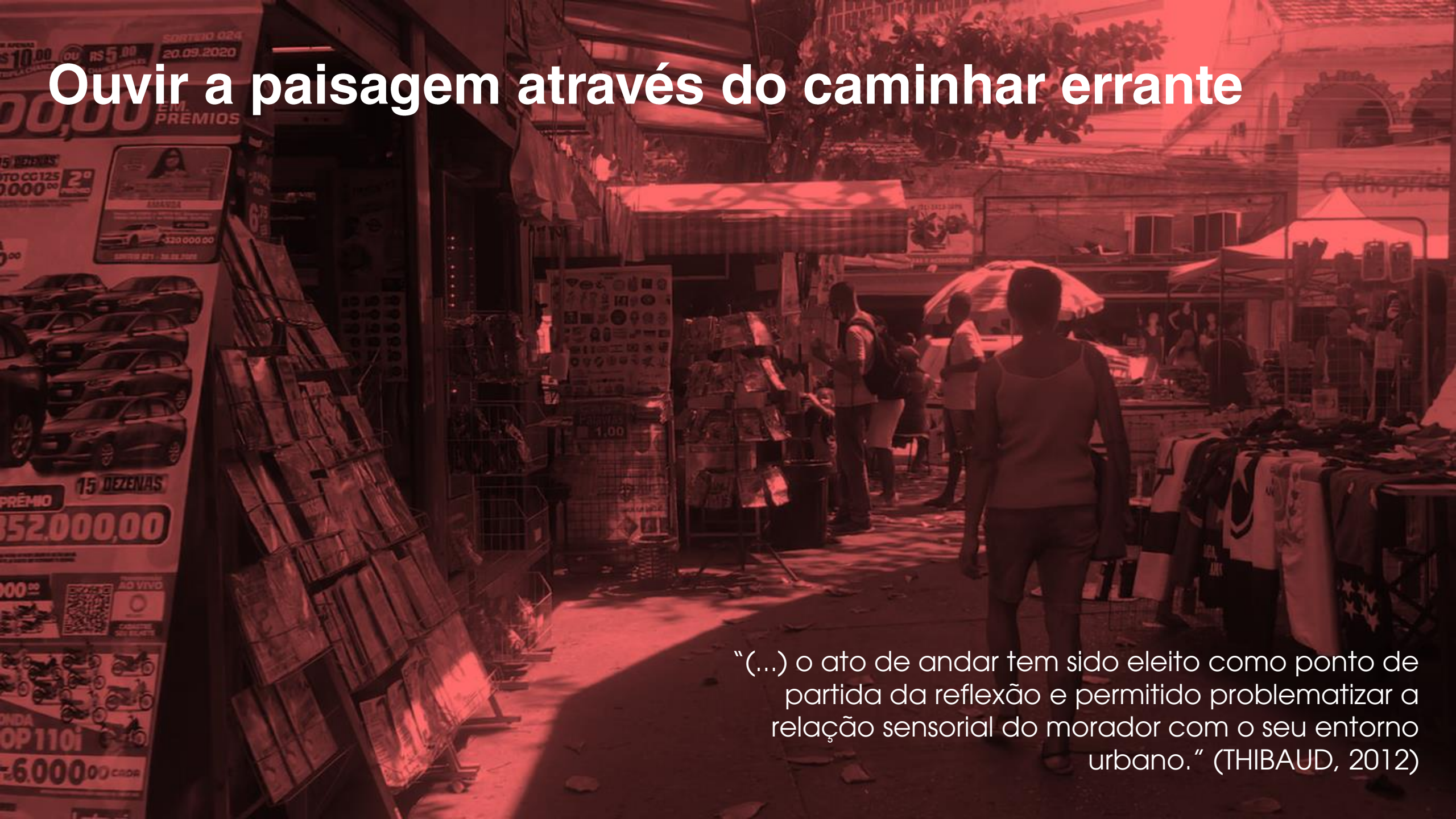
“(...) Quando se focalizam sons individuais de modo a considerar seus significados associativos como sinais, símbolos, sons fundamentais ou marcos sonoros, proponho chamá-los de eventos sonoros.” (SCHAFFER, 1997)

Ouvir a paisagem como um fenômeno , entendendo seus eventos sonoros



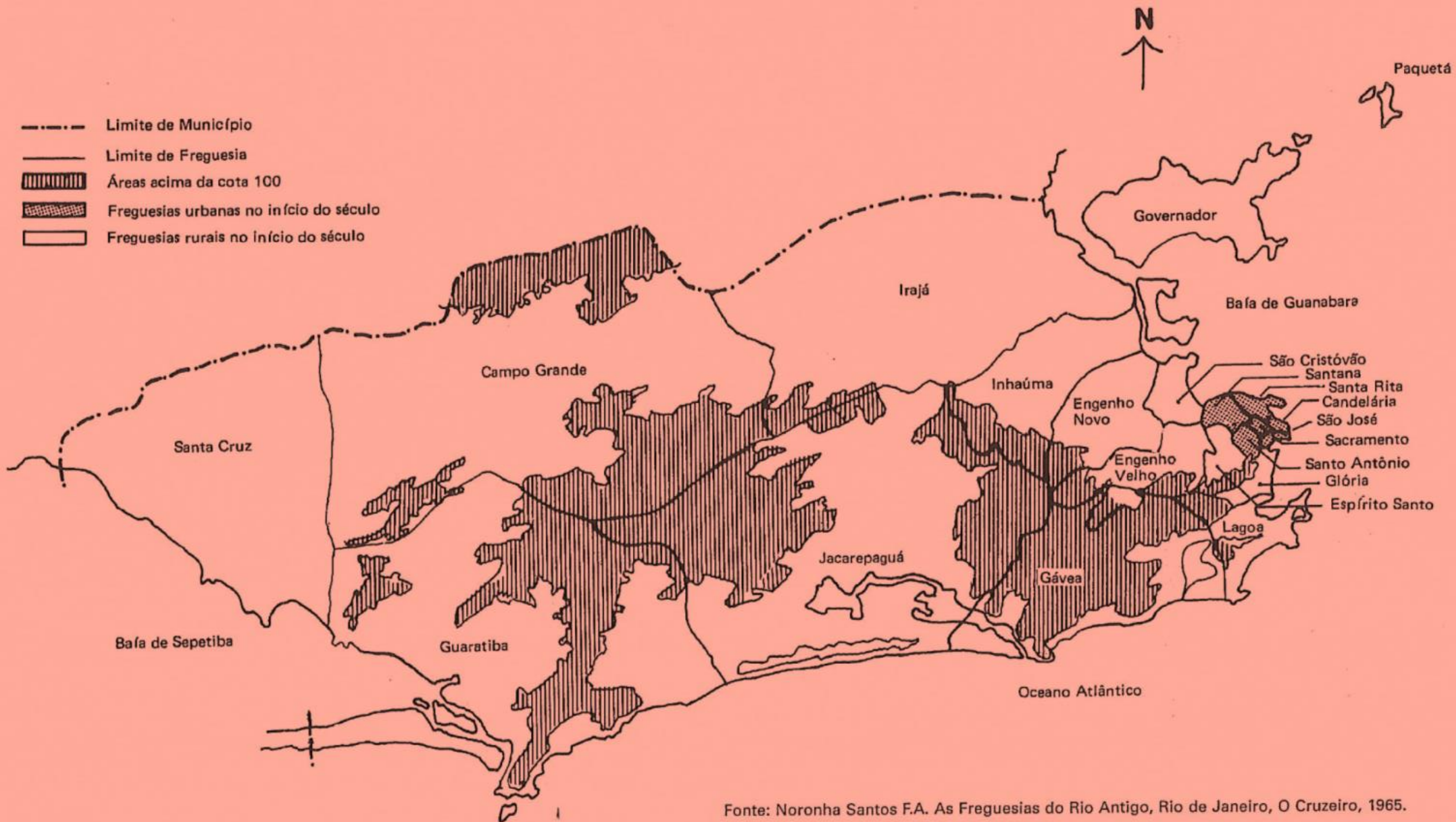
“alguma coisa que ocorre em algum lugar e que dura um determinado lapso de tempo - em outras palavras, implica um contexto” (SCHAFER, 1997)

Ouvir a paisagem através do caminhar errante

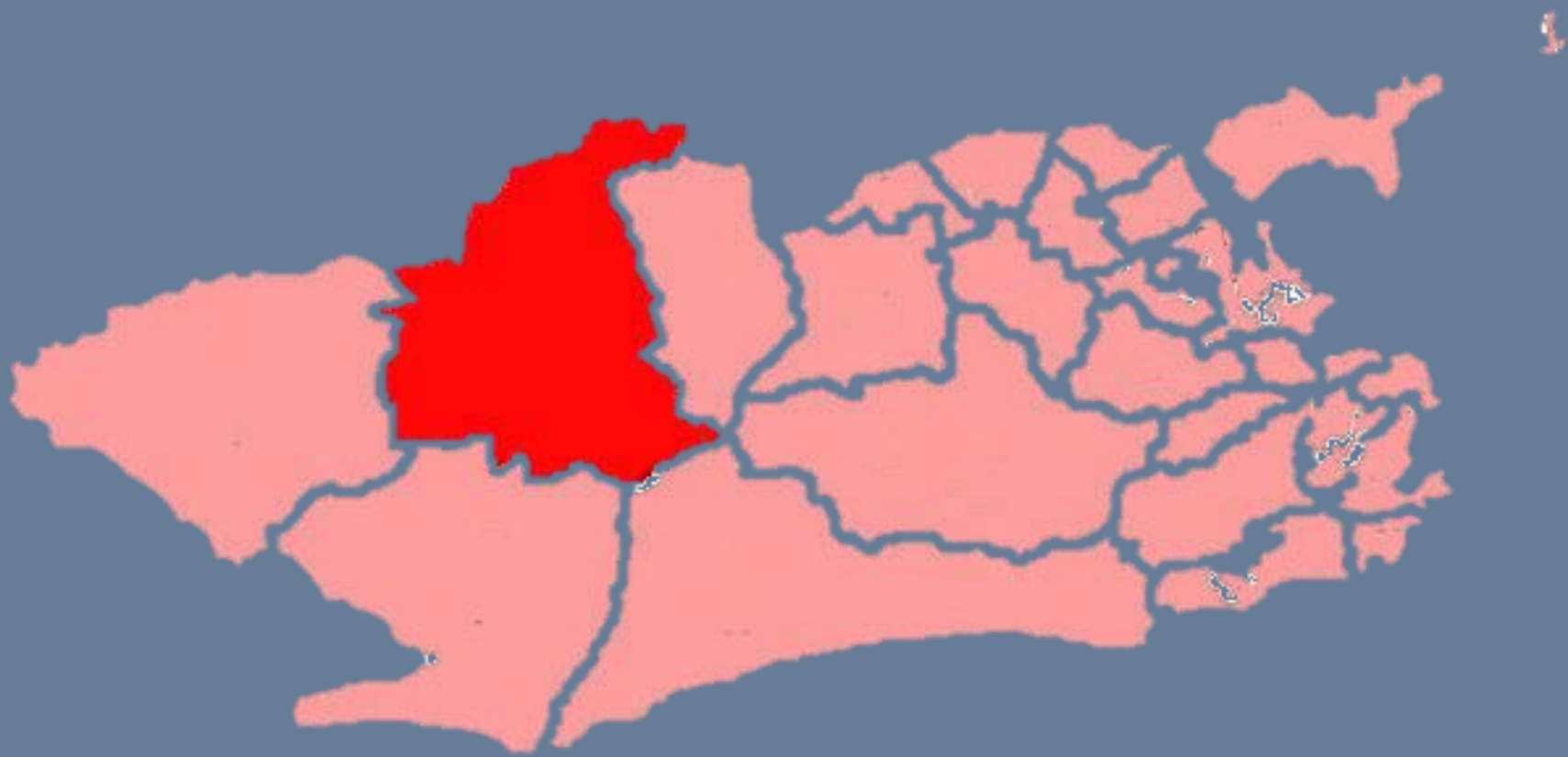


“(...) o ato de andar tem sido eleito como ponto de partida da reflexão e permitido problematizar a relação sensorial do morador com o seu entorno urbano.” (THIBAUD, 2012)

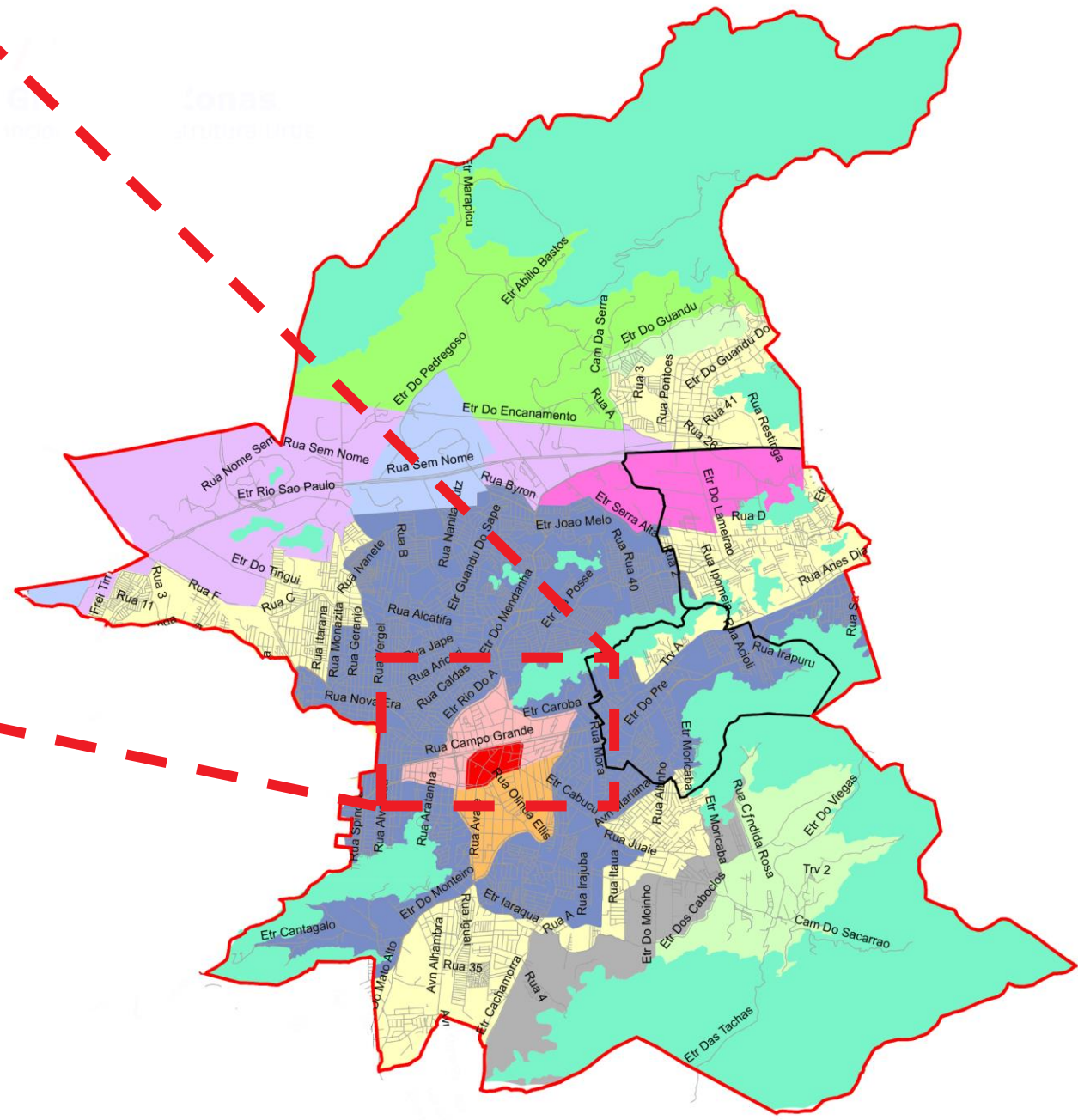
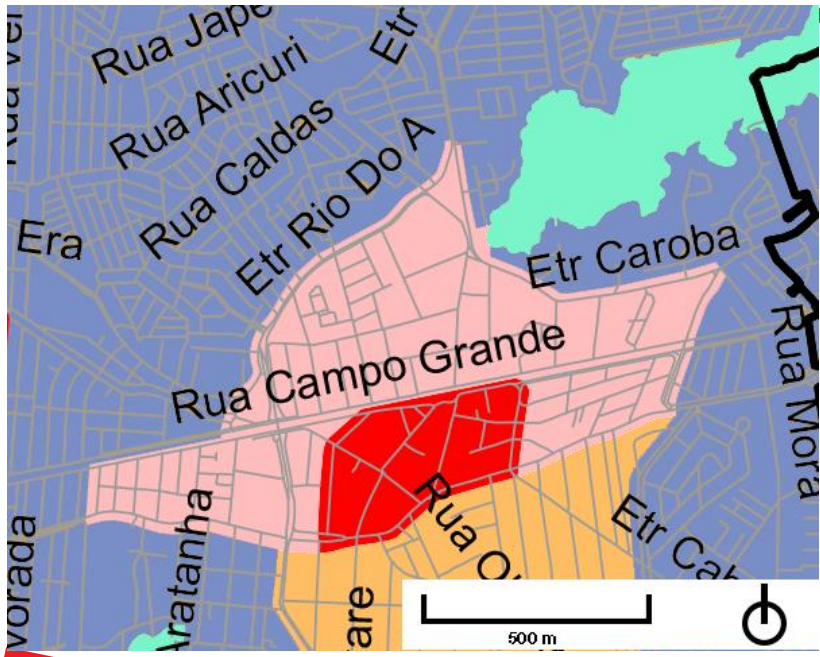
- Limite de Município
- Limite de Freguesia
- ▨ Áreas acima da cota 100
- ▩ Freguesias urbanas no início do século
- Freguesias rurais no início do século



Fonte: Noronha Santos F.A. As Freguesias do Rio Antigo, Rio de Janeiro, O Cruzeiro, 1965.



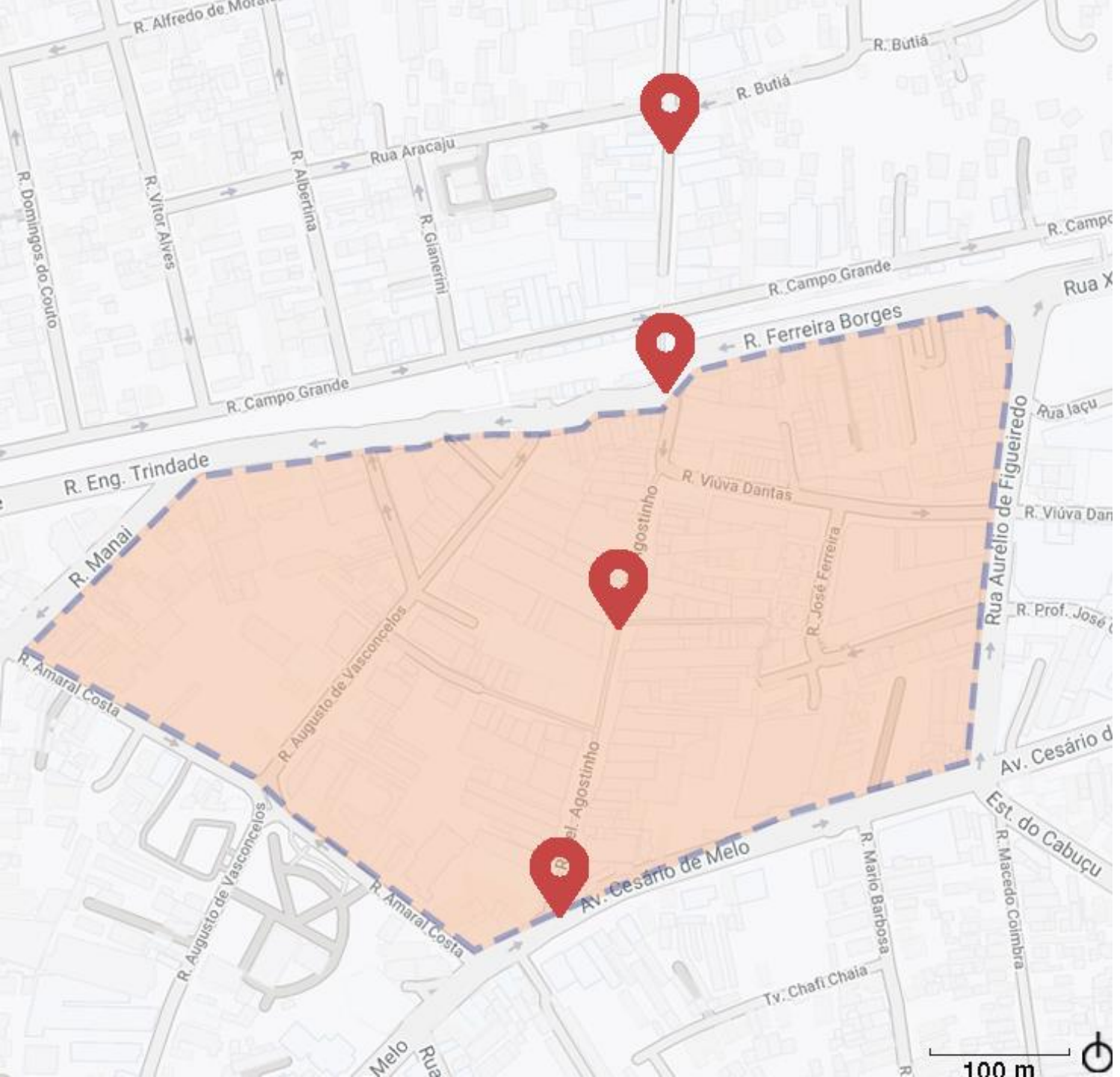
Campo Grande

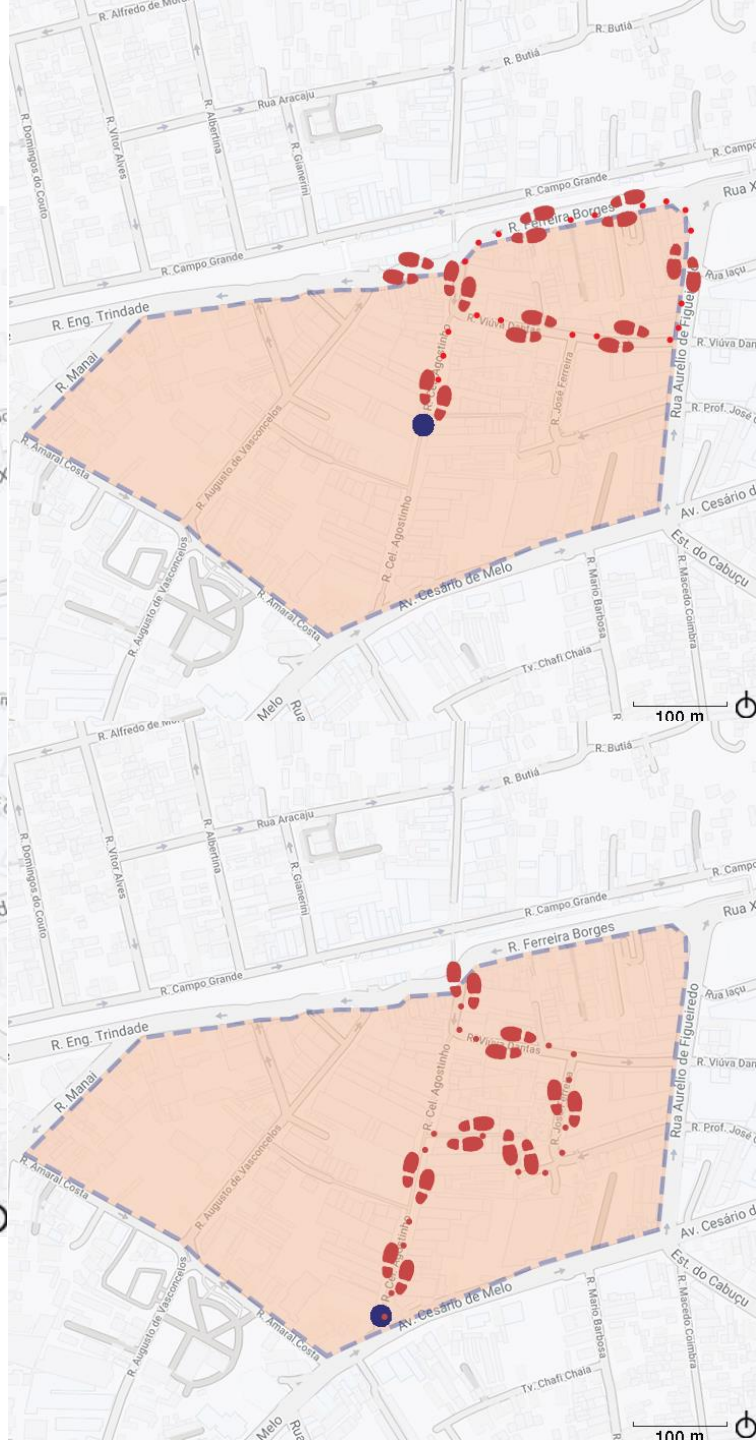
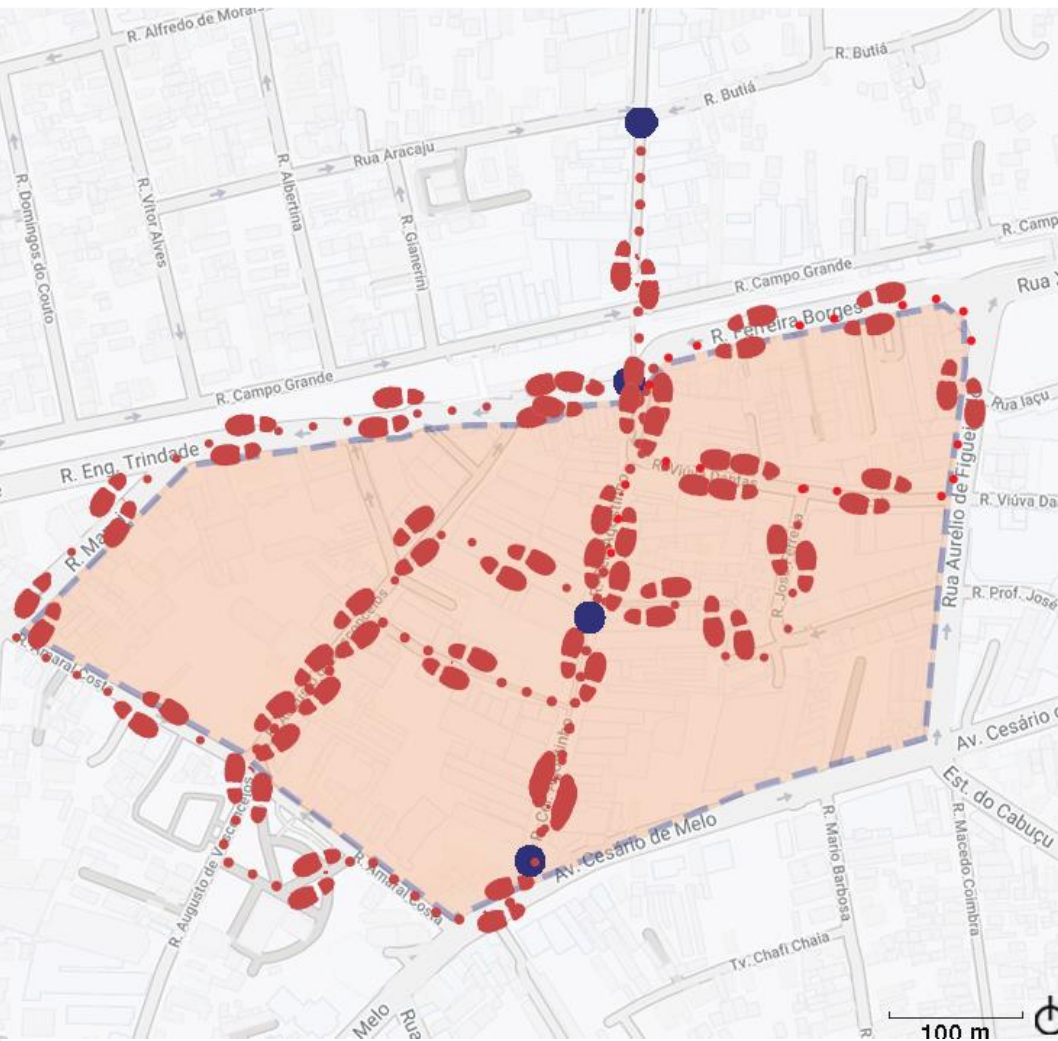
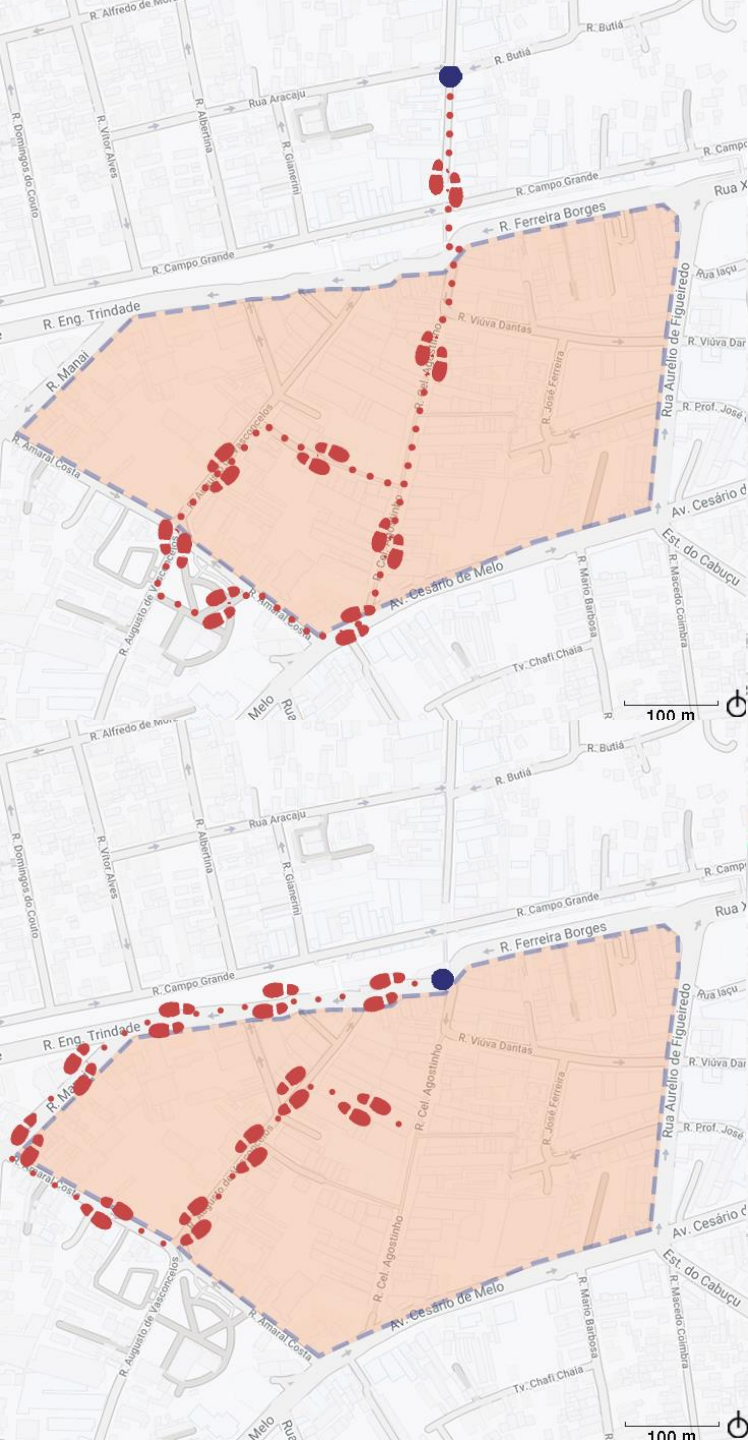


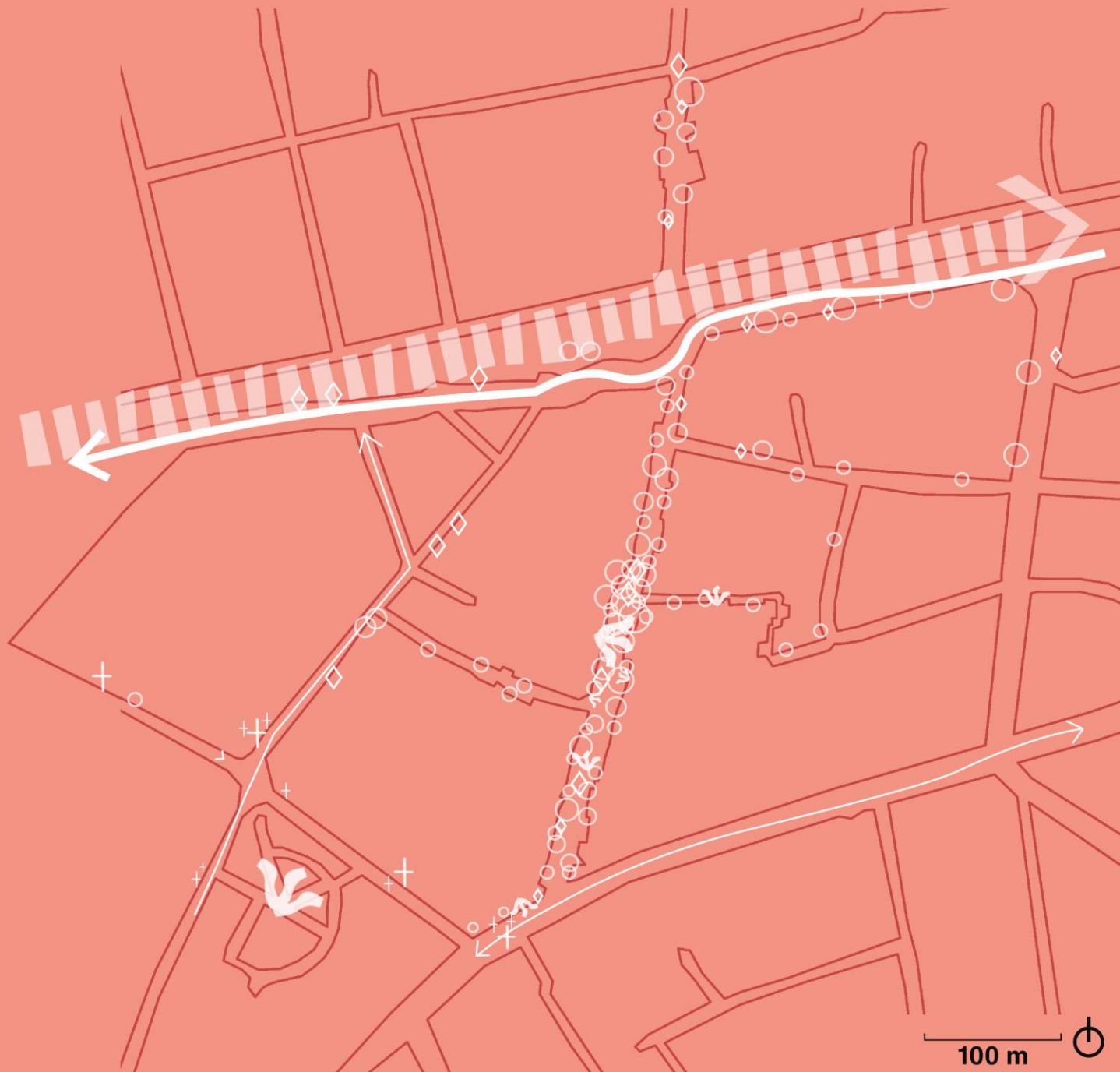
Legenda

- UEP
- ZR1
- ZR2
- ZR3
- ZR4
- ZCS1
- ZCS2
- ZUM
- ZUPI
- ZE1
- ZA1
- ZA2
- ZCA

1.000 m







Locução



Gritos



Passarinhos



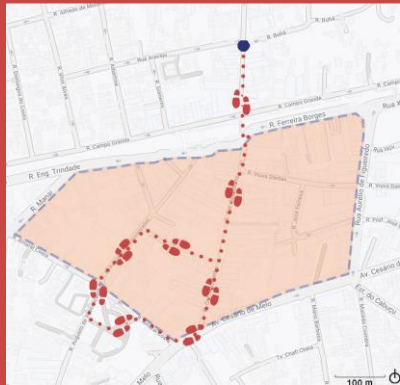
Automóveis



Trem



Música



Deriva 1



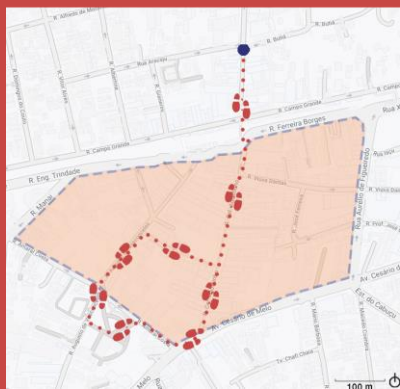
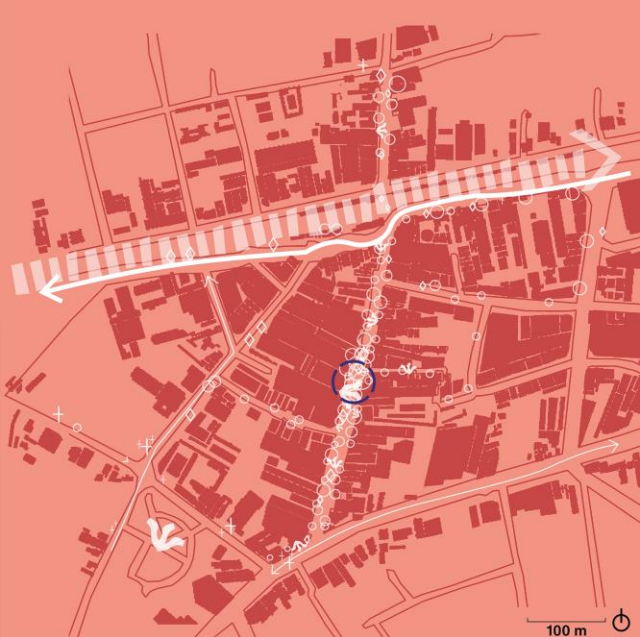
escute esta imagem



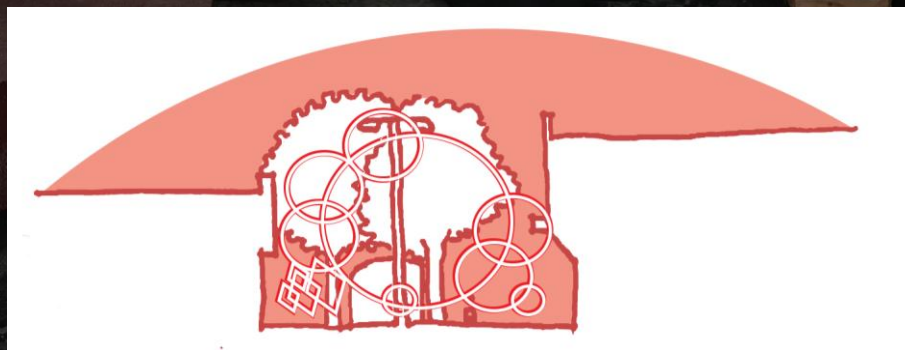
Deriva 1



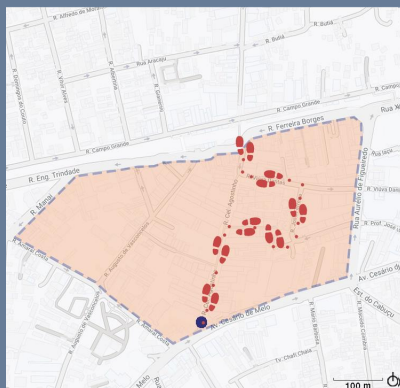
escute esta imagem



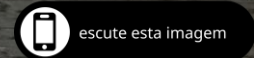
Deriva 1

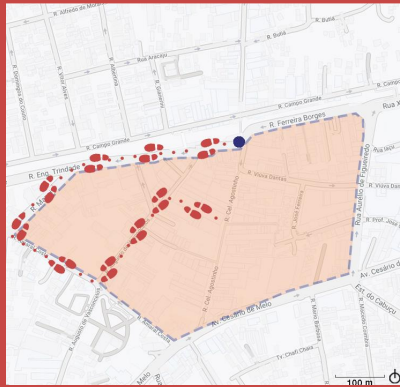


escute esta imagem



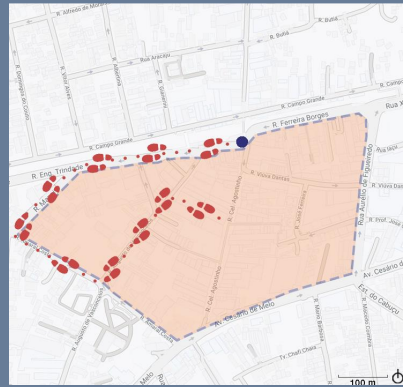
Deriva 4





Deriva 3

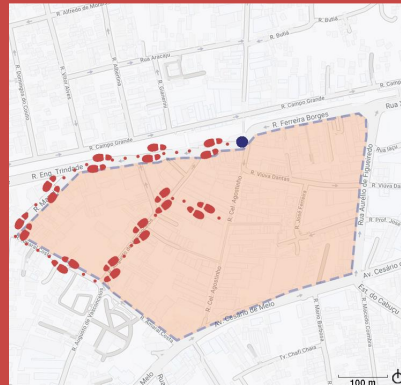




Deriva 3



escute esta imagem

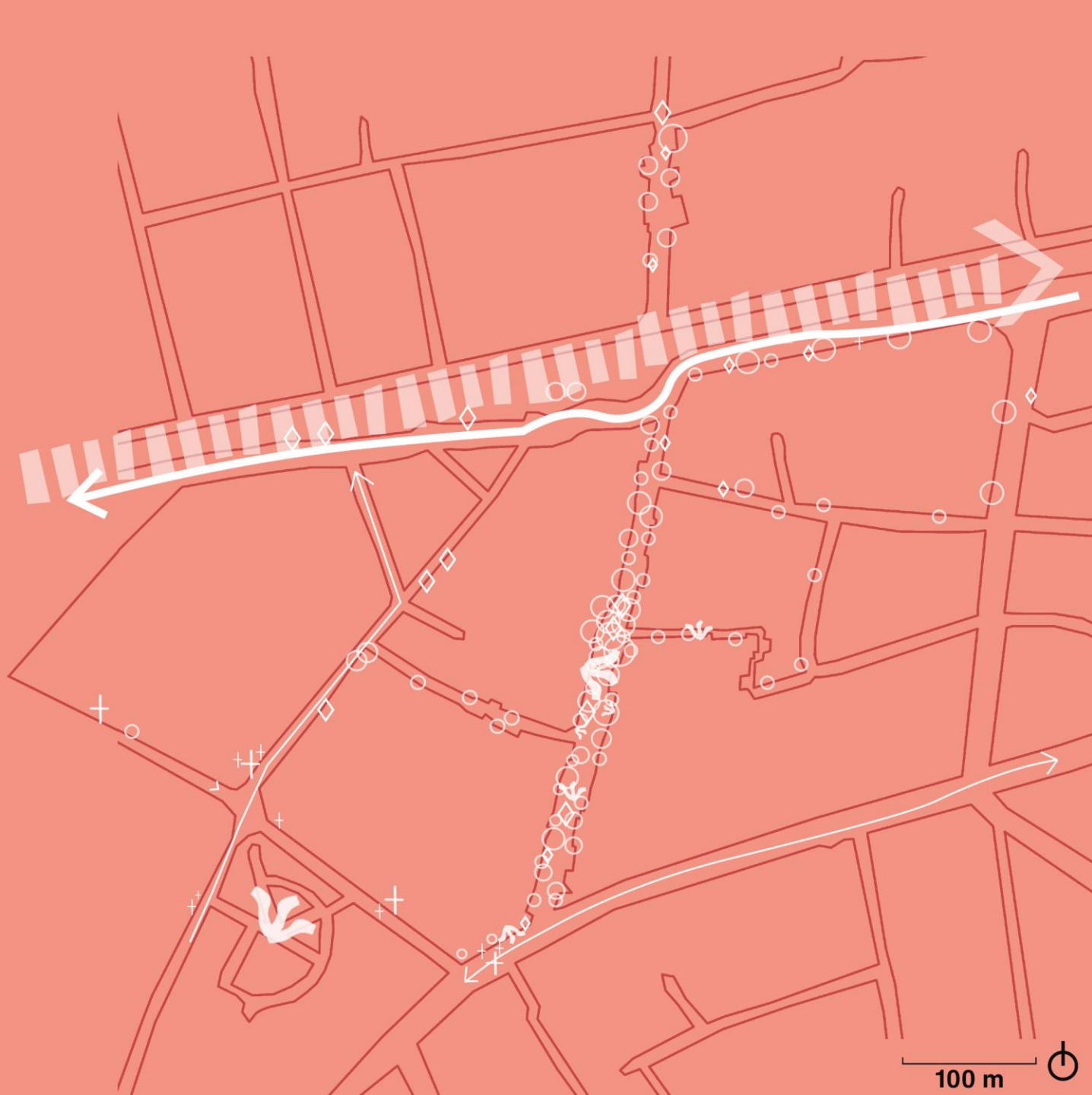


Deriva 3

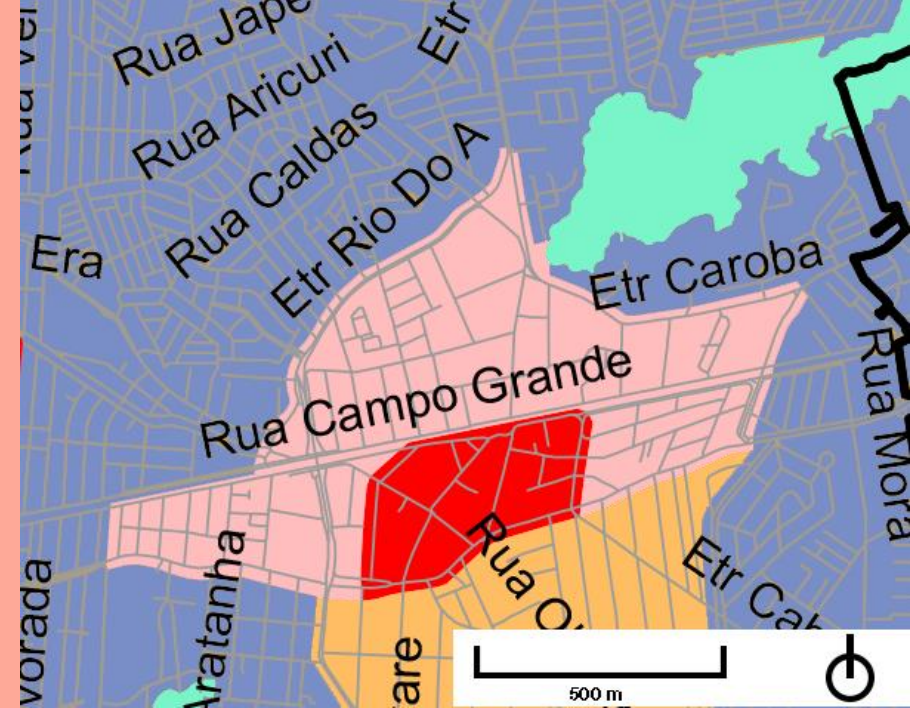


escute esta imagem

Prospecções para o planejamento

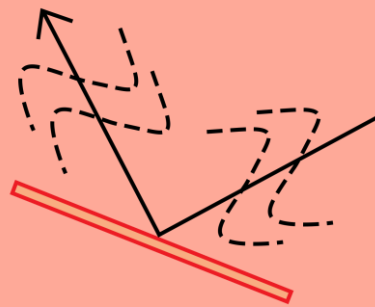
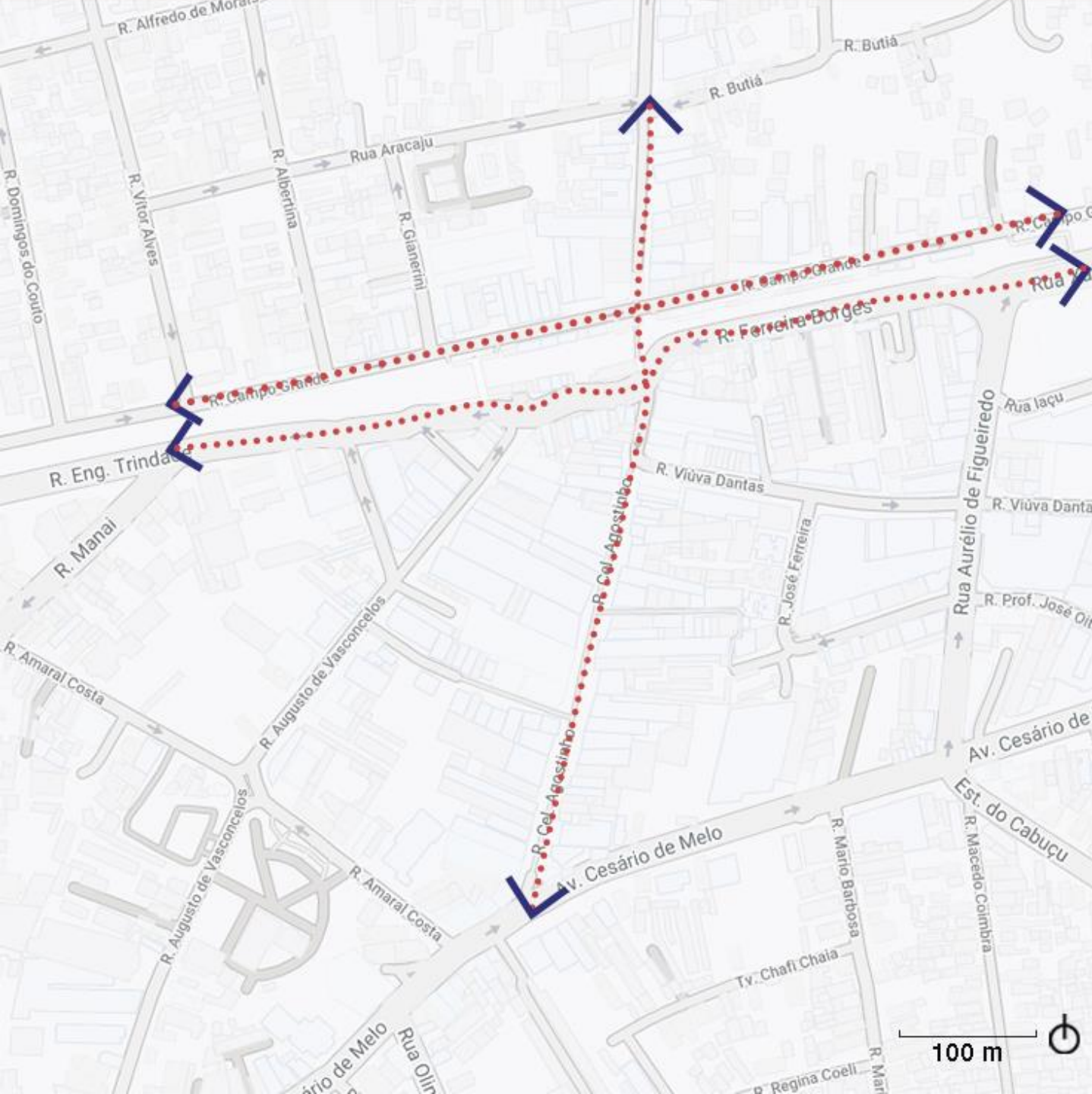


**“Pregões, anúncios ou propagandas no
logradouro público, ou para ele dirigidos, de
viva voz, por meio de aparelhos ou
instrumentos de qualquer natureza, de fontes
fixas ou móveis”
(RIO DE JANEIRO, RJ, 2001)**

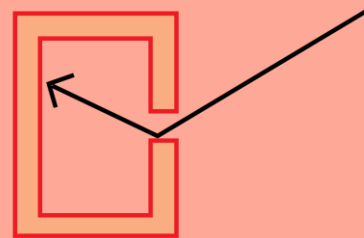


Tipos de Usos	Zoneamento Municipal	Período	
		Diurno	Noturno
zonas de preservação e conservação de unidades de conservação ambiental e zonas agrícolas	ZCVS, ZPVS, Áreas Agrícolas	quarenta e cinco	quarenta
residencial urbano	ZRU ZR 1, ZR 2, ZR 3, ZRM, ZOC	cinquenta e cinco	cinquenta
zonas de negócios, comércio, administração	ZR 4, ZR 5, ZCS, CB, ZUM, ZT, ZIC, ZP, ZC, AC	sessenta e cinco	sessenta
área predominantemente industrial	ZPI, ZI	setenta	sessenta e cinco

Estratégias para o projeto








**Isolamento
e dispersão**

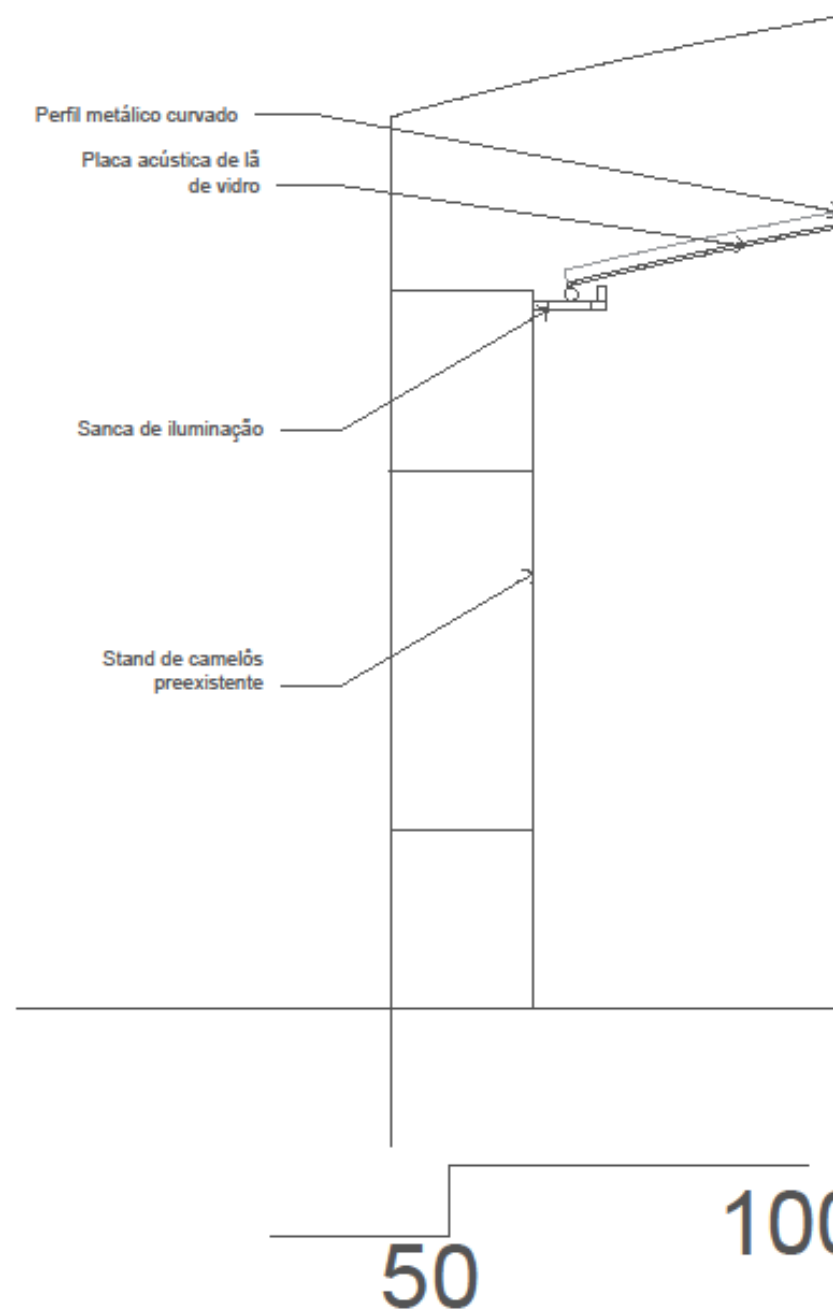
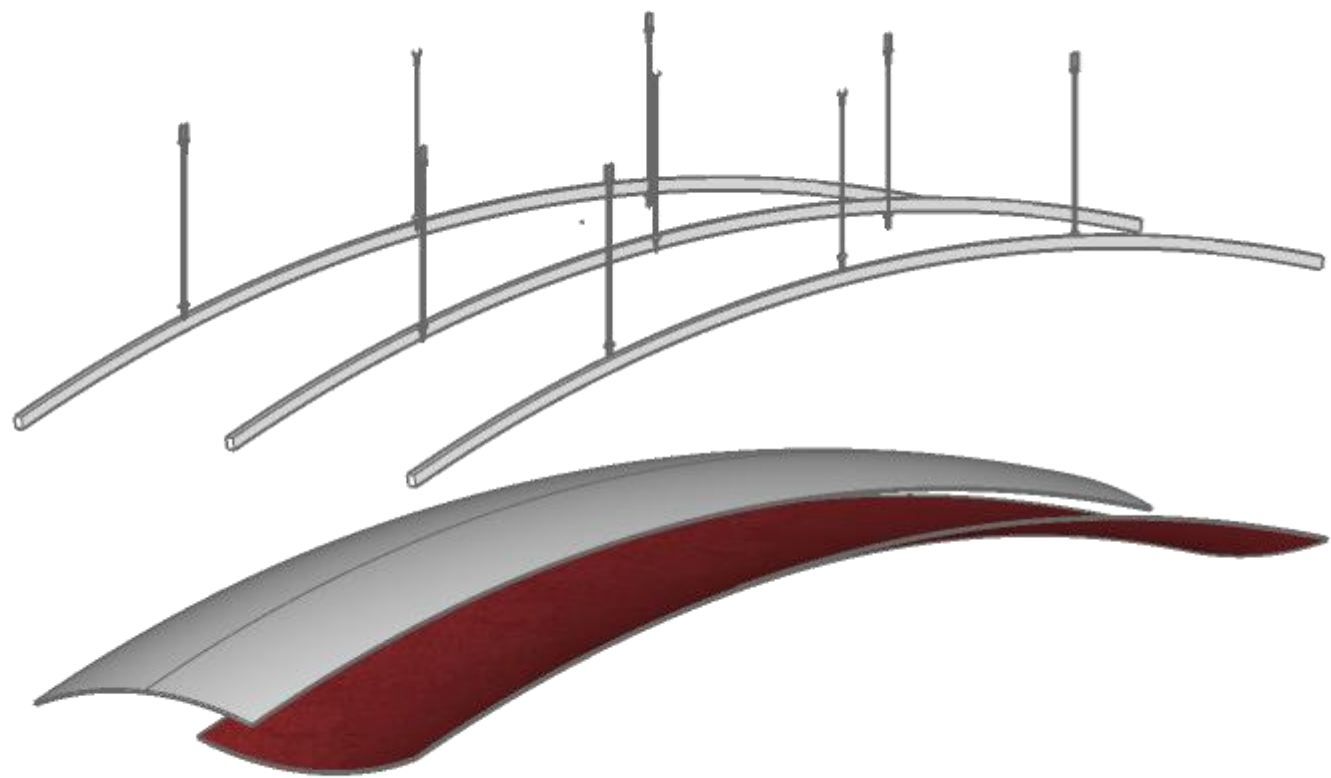


**Mascaramento
e absorção**

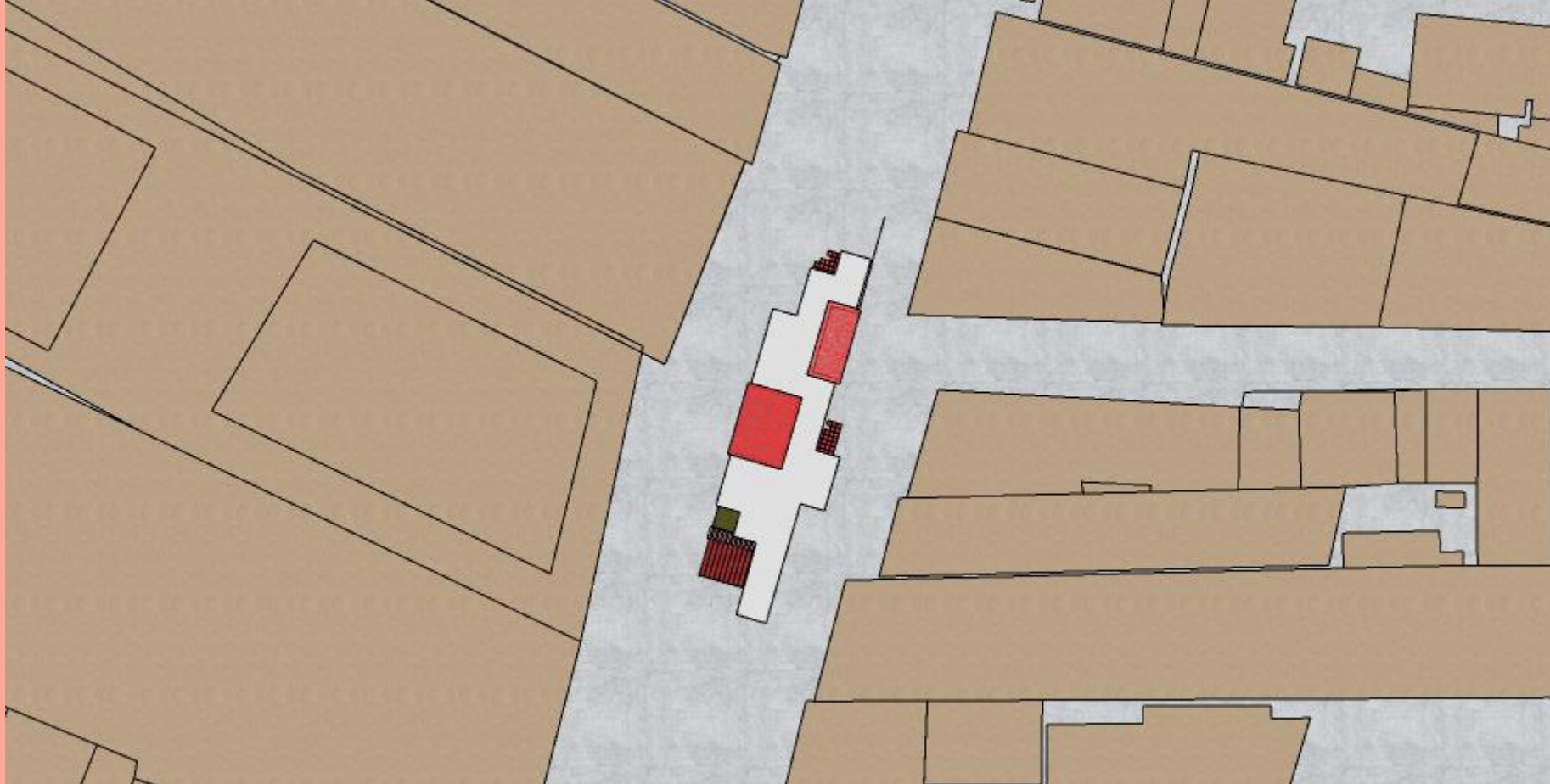
Legenda das estratégias de intervenção

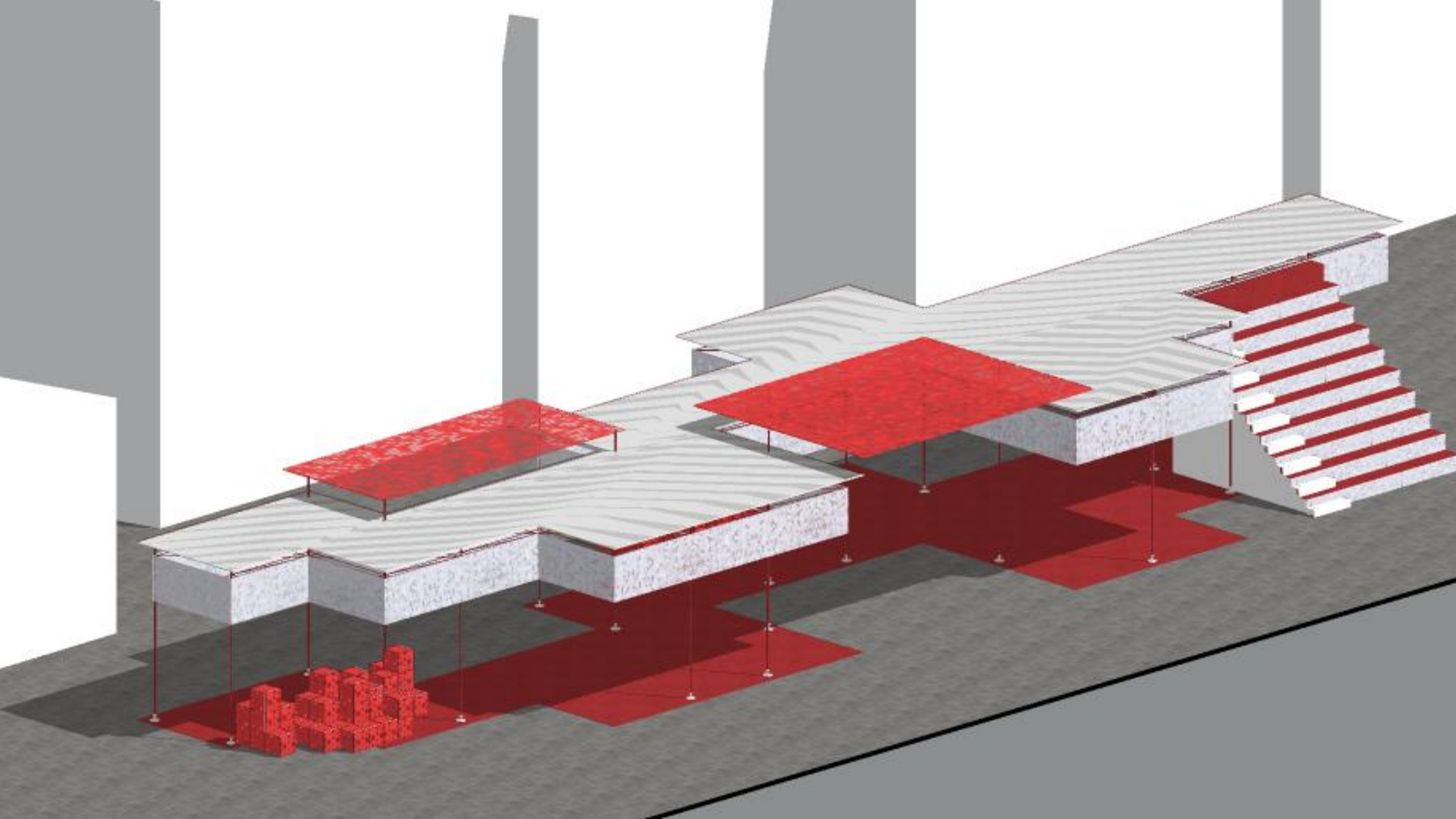
-  *Piso intertravado absorvente de polietileno*
-  *Mistura absorvente de asfalto e borracha*
-  *Revestimentos de absorção em piso e teto com lã de vidro*
-  *Mascaramento e absorção por mobiliário*
-  *Painéis de policarbonato isolantes e absorção por jateamento de areia*











cubos emissores
de ruído branco

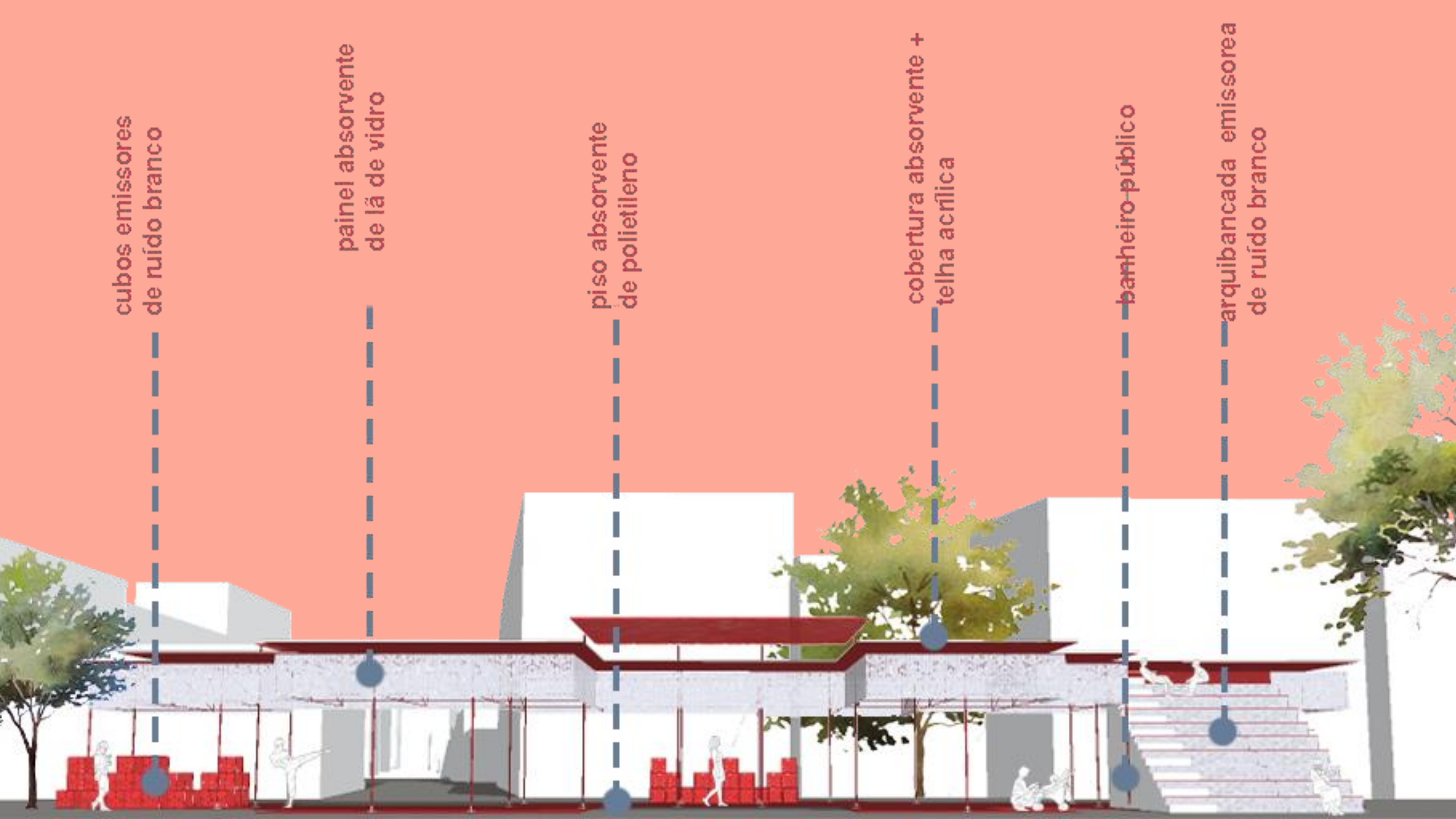
painel absorvente
de lã de vidro

piso absorvente
de polietileno

cobertura absorvente +
telha acrílica

banheiro público

arquibancada emissora
de ruído branco







painel de
policarbonato

muro verde

ponto de ônibus

muro livre

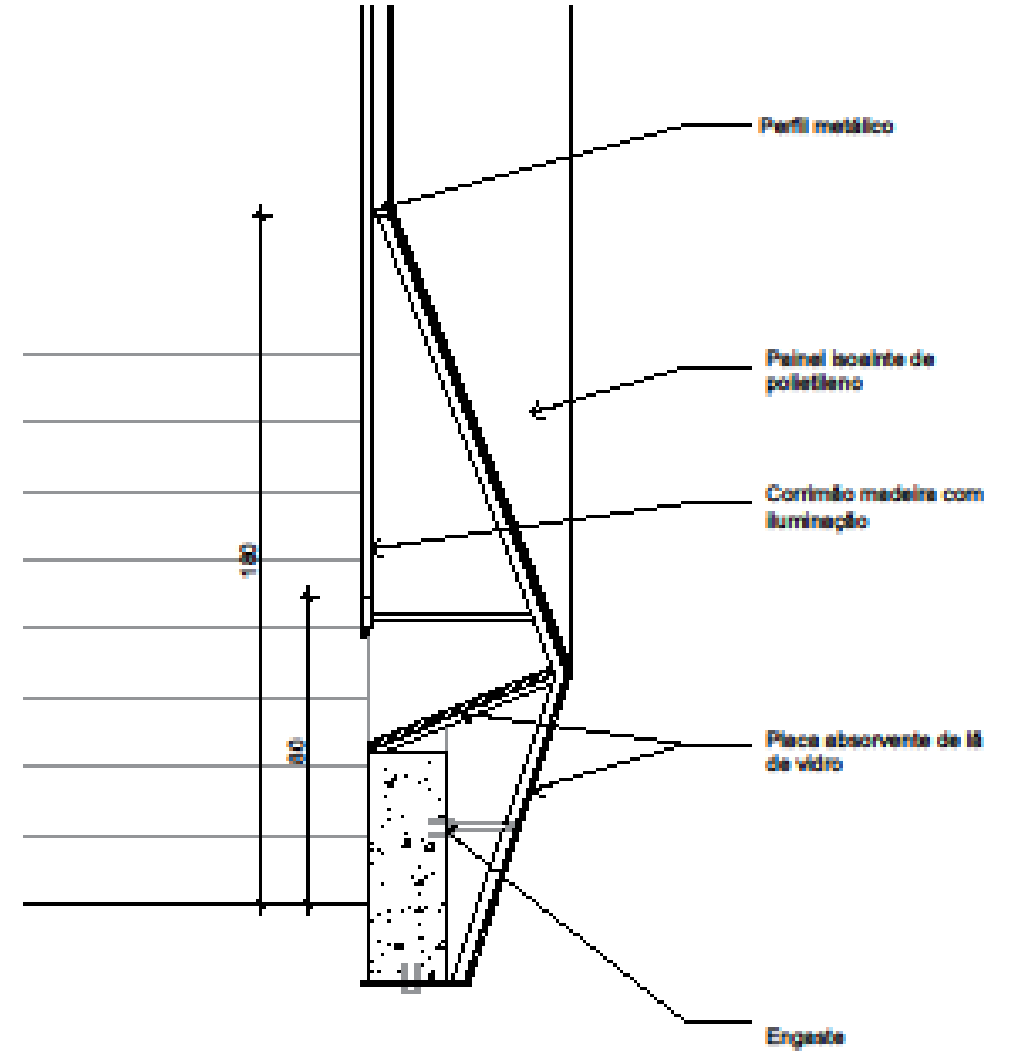
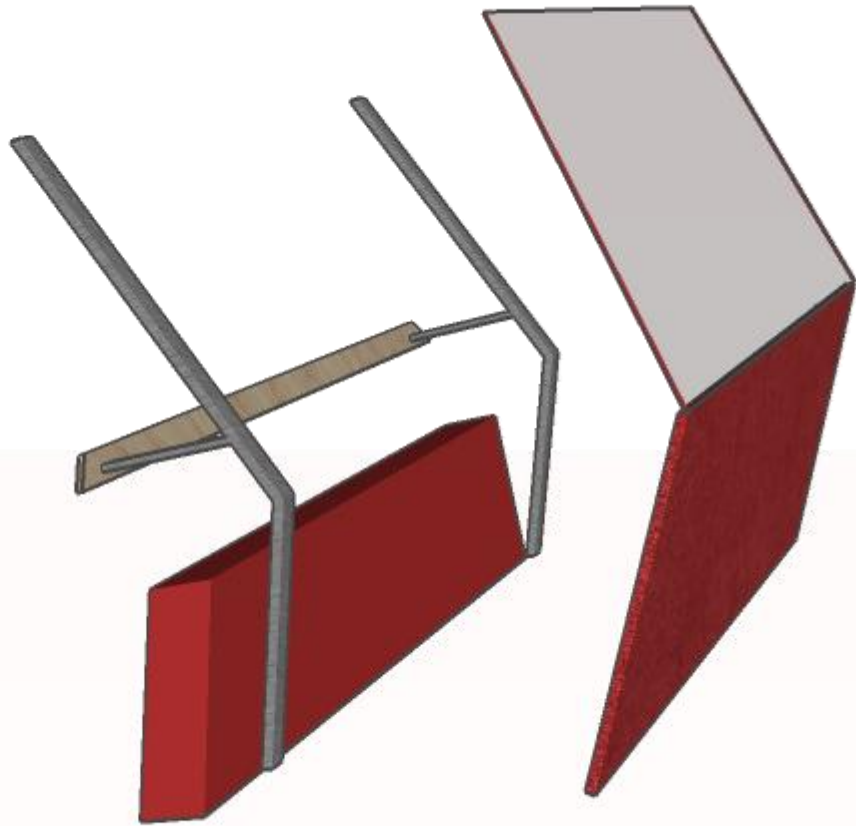
jato de areia

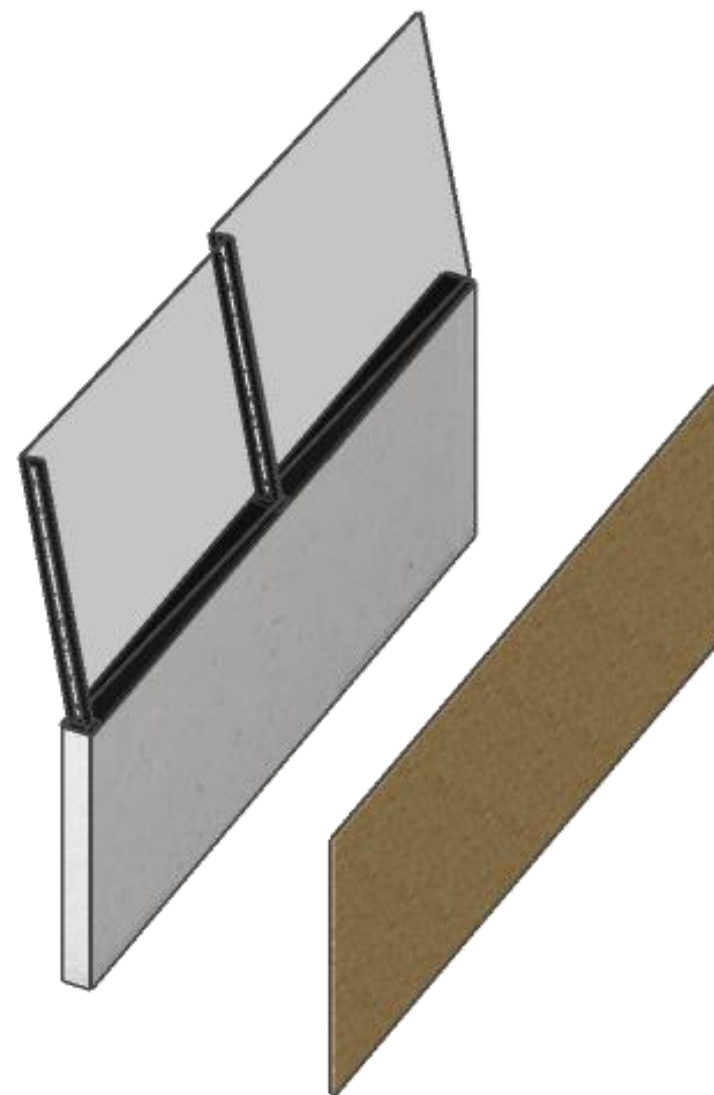
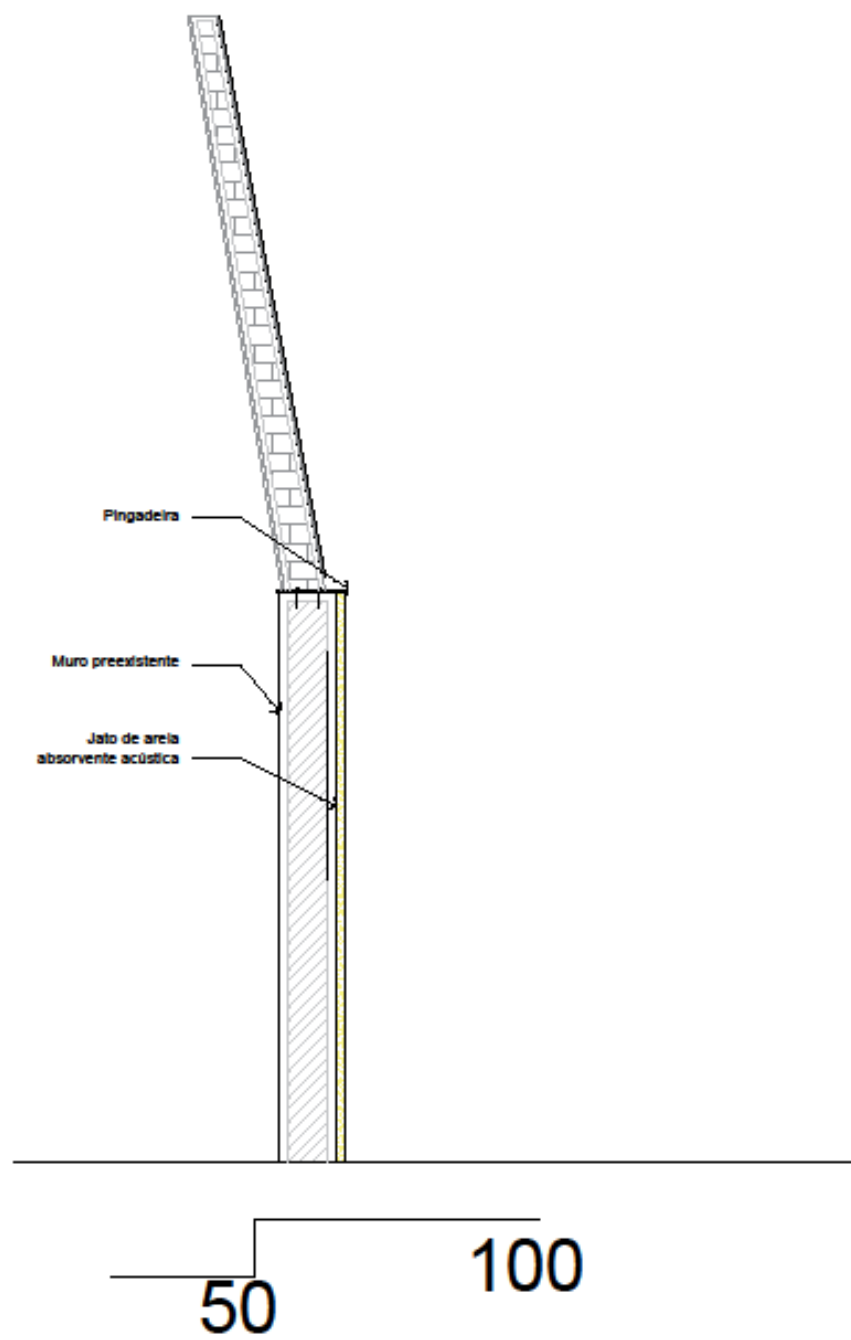
passarela

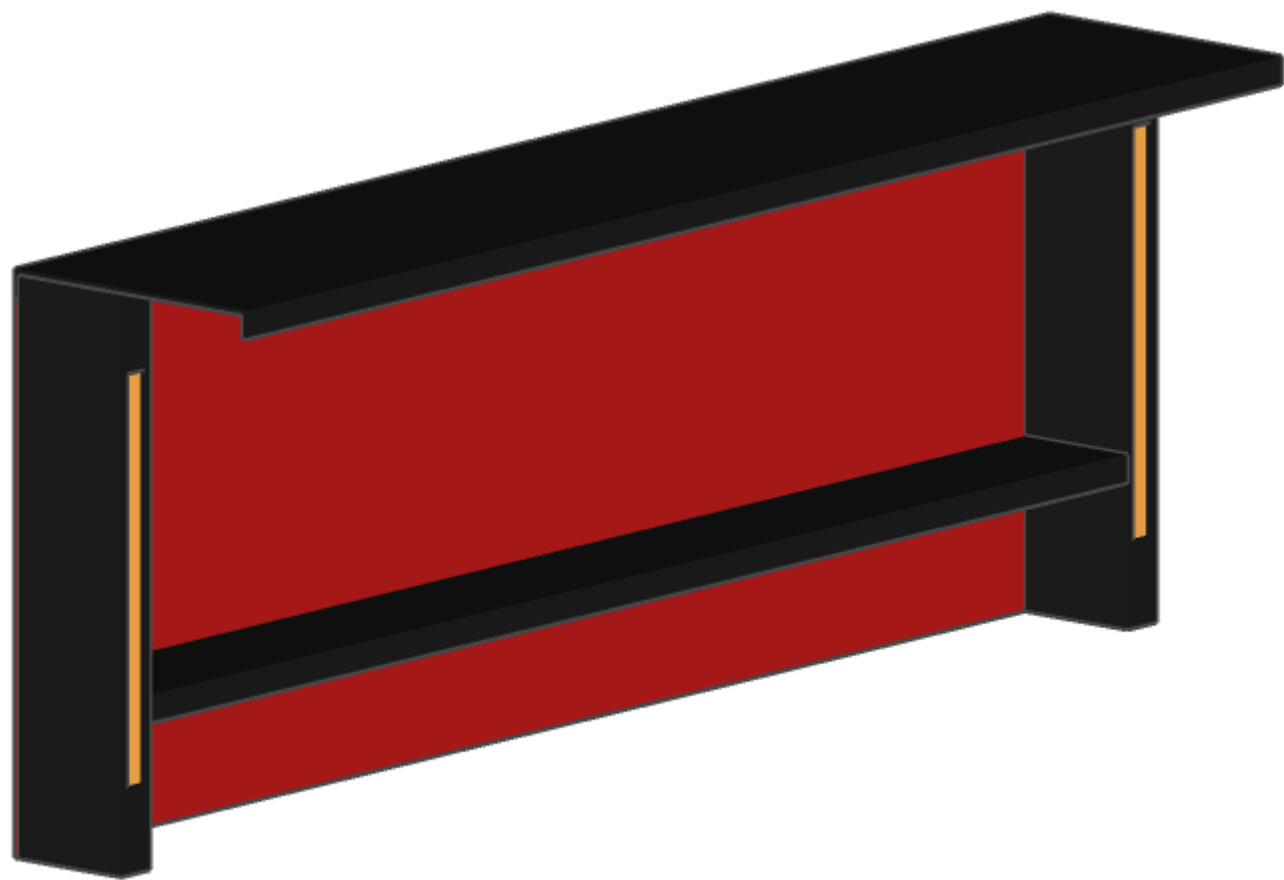
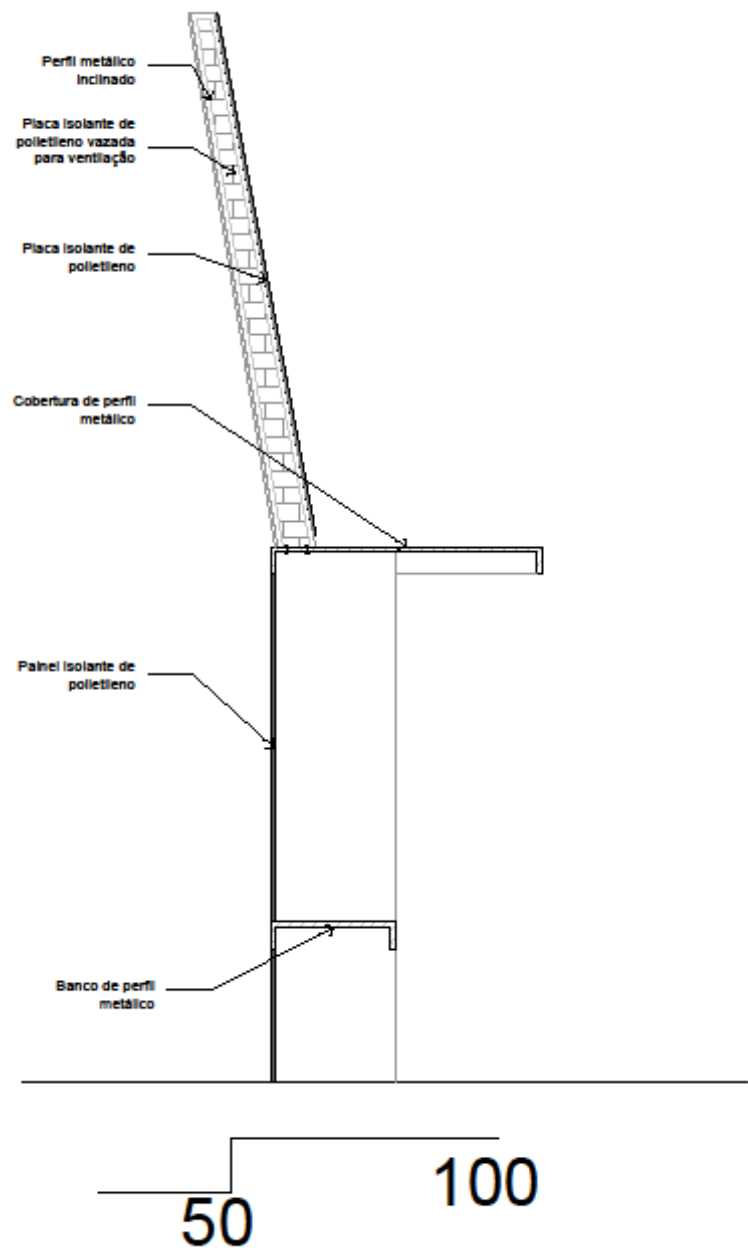
travessia elevada

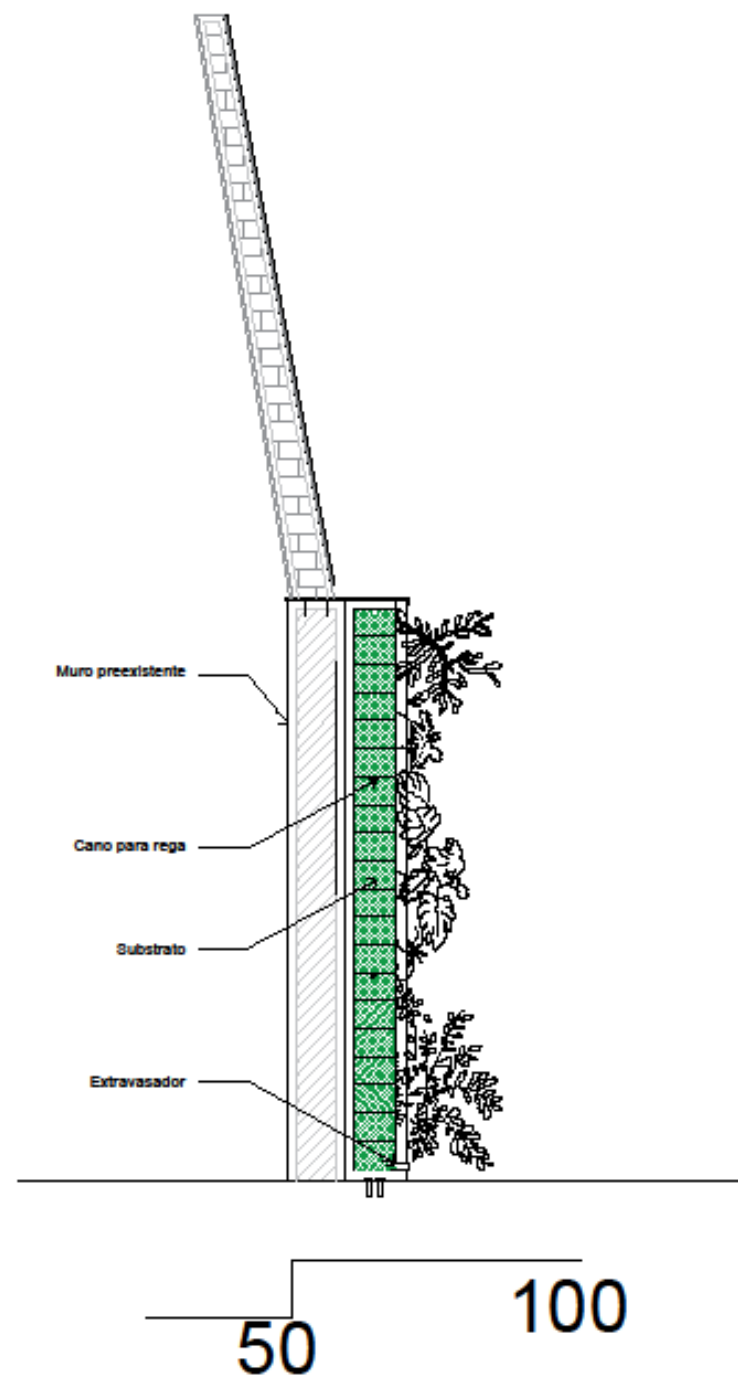
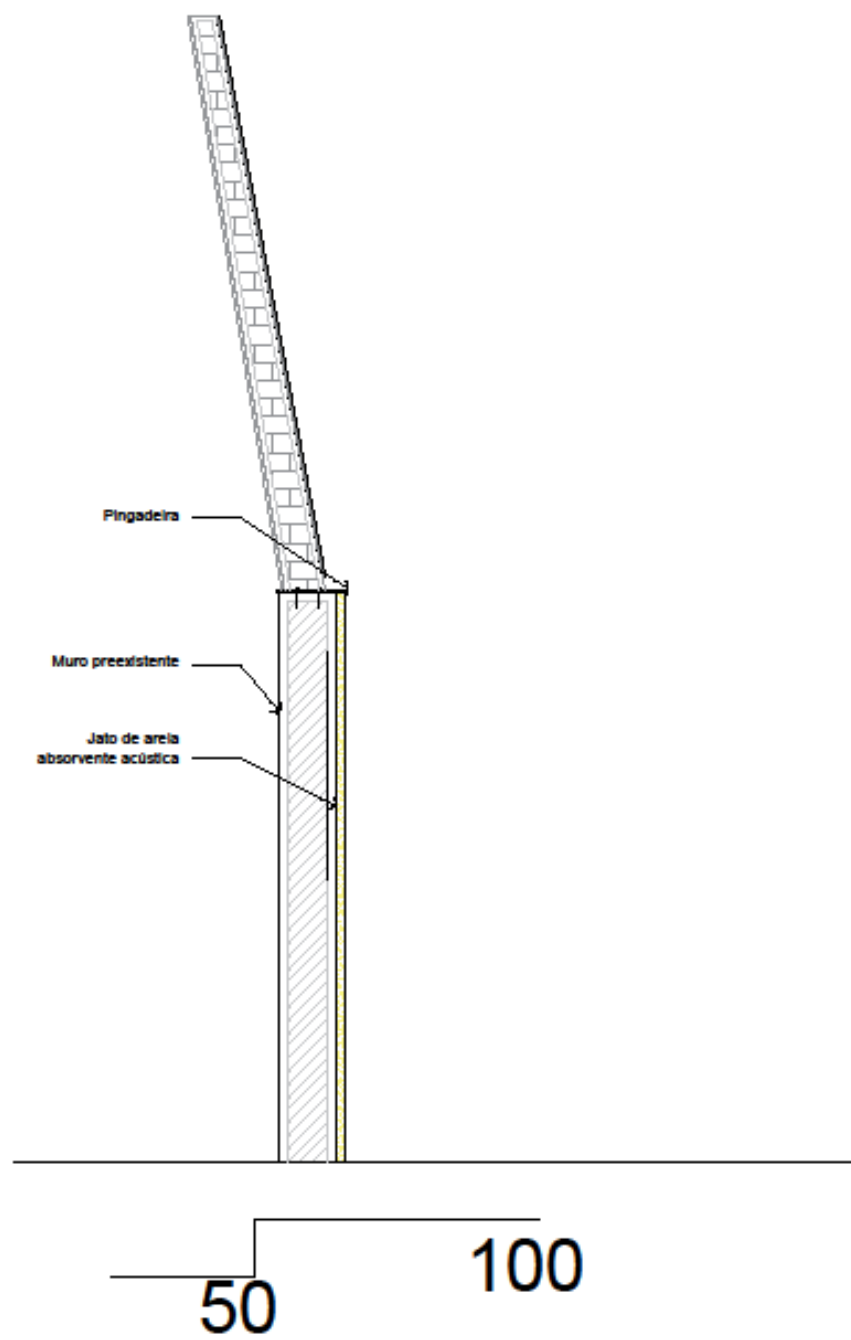
bicilcetário

canteiro



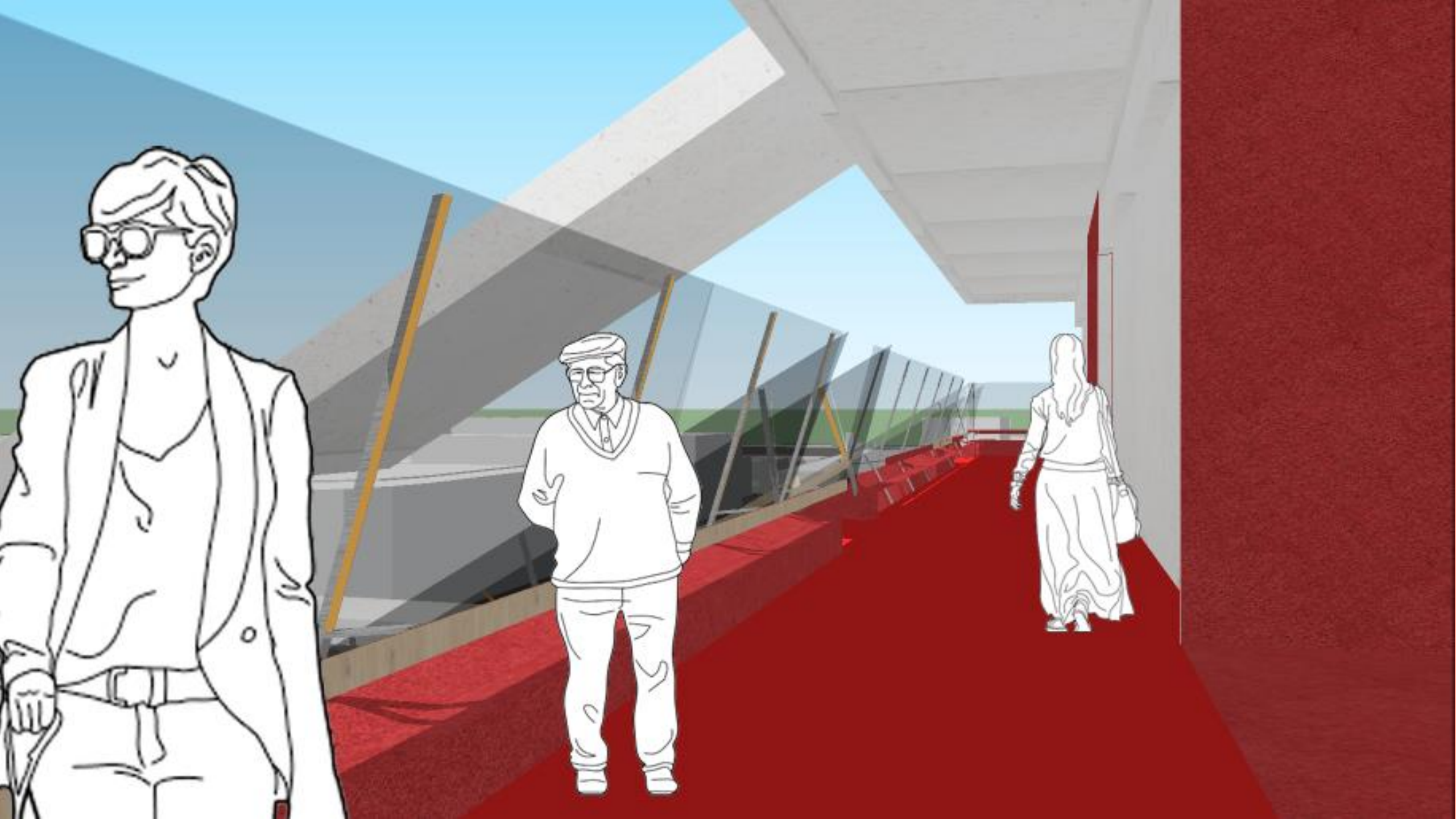












Obrigada!

