

Espaços públicos como meios educadores

a concepção de uma trilha cultural em São Pedro da Serra

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO / UFRJ
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO II

2021.1 remoto

Discente: Vitória de Azevedo Knupp

DRE: 115024696

Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo

Colaborador: Rafael Ferreira Diniz Gomes

“Eu não quero uma cidade infantil, uma cidade pequena. Não quero uma cidade montessoriana. Quero uma cidade para todos. E para estar seguro de que não esquecerei ninguém, escolho o mais novo.”
(TONUCCI, 2016)

RESUMO



O presente trabalho irá abordar a importância do território educativo na consolidação de laços e na construção da identidade de uma comunidade. Para isso, como área de estudo foi escolhida a centralidade do distrito de São Pedro da Serra, no município de Nova Friburgo, região serrana do Rio de Janeiro. Caracterizado pelo artesanato, por paisagens naturais, pela agricultura e pela forte presença de uma arquitetura suíça e alemã trazida pelos colonos, o local juntamente com seu distrito vizinho, Lumiar, é foco de turistas e novos moradores que buscam uma melhor qualidade de vida, longe dos centros urbanos.

O projeto, portanto, visa criar um eixo cultural constituído de um trajeto lúdico englobando uma grande parcela da rua principal, onde se localizam a maioria dos pontos comerciais, turísticos e gastronômicos. A intenção é enfatizar a importância da rua e dos equipamentos públicos na formação das crianças, bem como incentivar a educação extracurricular, agregando novos elementos e qualificando o espaço urbano, de maneira que potencialize a vocação do lugar e contribua para o estreitamento de laços comunitários.

Palavras-chave: território educativo; trilha cultural; senso comunitário; espaços públicos; paisagem urbana;

ÍNDICE

1. Introdução	pág. 01-03
2. Contextualização	pág. 04-11
2.1. Histórico da região	pág. 04-05
2.2. Escolas existentes no entorno	pág. 06-07
2.3. Potencialidades	pág. 08-10
2.4. Cultura local	pág. 11
3. Justificativa	pág. 12-13
4. Diagnóstico	pág. 14-24
4.1. Condicionantes naturais	pág. 14-16
4.2. Estudo tipológico	pág. 17
4.3. Condicionantes urbanísticas	pág. 18-21
4.4. Análise da população	pág. 22-23
4.5 Viabilidade legal	pág. 23
4.6. Matriz Swot	pág. 24
5. Diretrizes projetuais	pág. 25-27
5.1. Objetivos gerais	pág. 25
5.2. Objetivos específicos	pág. 25-26
5.3. Equipamentos de apoio e parcerias	pág. 27
6. Proposta	pág. 29-59
6.1. Visão Geral	pág. 29
6.2. Visão serial e a rua compartilhada	pág. 30
6.3. Transformando a rua Rodrigues Alves	pág. 31-38
6.4. Apropriação dos espaços livres	pág. 39-45
6.5. Cetro cultural e educativo	pág. 46-59
7. Considerações finais	pág. 60
8. Metodologia	pág. 61
9. Cronograma	pág. 62
10. Referências Bibliográficas	pág. 63

1. INTRODUÇÃO

Não há apenas um meio único e linear de aprendizagem. Quando nos referimos ao espaço de educação, devemos pensar além da grade curricular e da edificação da escola. Segundo o educador Moacir Gadotti (2005), existe a **educação formal**, definida pelas instituições nas quais possuem uma diretriz educacional pautada em currículos e regulamentos, e também existe a **educação não-formal**, englobando todas as atividades realizadas fora do meio formal, que são menos hierárquicas e menos burocráticas. Sendo assim, pode-se entender que os espaços da cidade, tais como praças, igrejas, vias públicas, ONGs, associação de moradores, entre outros, atuam como meios informais de educação, pois são locais onde é possível experimentar noções de cidadania e de senso comunitário. A educação não-formal apresenta flexibilidades relacionadas tanto à noção de tempo quanto à questão de criação e recriação dos espaços, além de estar relacionada com o conceito de cultura (GADOTTI, 2005).

A **autonomia** da criança é trabalhada a partir de experiências não-formais, porém estas, mesmo nos dias atuais, ainda não são devidamente valorizadas. Paulo Freire em sua obra “Pedagogia da Autonomia” afirma que **“É uma pena que o caráter socializante da escola, o que há de informal na experiência que se vive nela, de formação ou deformação, seja negligenciado”** (FREIRE, 1996, p.43). Tal fato ocorre pelo motivo de ainda não existir uma compreensão completa das definições de educação. Na grade curricular formal das escolas o ensino é transmitido de forma igualitária, ignorando a diversidade das formas de aprendizagem. Quaisquer pensamentos ou atitudes que divergem do padrão do coletivo, a criança logo é lapidada e castigada de alguma forma. Ainda se vê um sistema rigoroso de avaliação, no qual os conhecimentos dos alunos são medidos através de provas que valem nota, em que precisam obedecer a um gabarito sem brechas para interpretações ou respostas criativas.

A educação formal, como conhecemos atualmente, não sofreu muitas alterações ao longo dos anos. O ensino ofertado na atualidade ocorre basicamente da mesma maneira que há vinte anos atrás, por exemplo. Até mesmo a configuração dos espaços internos têm a mesma lógica de organização, geralmente sem haver a personalidade das crianças. Além disso, a concepção de um espaço escolar

frequentemente é feita unicamente por adultos. Segundo a arquiteta Mayumi Souza Lima (1989), a organização e distribuição dos espaços escolares estão voltados para a criação de adultos domesticados, obedientes e disciplinados. A tentativa de se colocar no lugar de uma criança e delimitar suas áreas de convívio a coloca em uma situação passiva, de modo que suas reais necessidades e desejos acabam não sendo incorporados no ambiente projetado. Dessa maneira, a apropriação dos espaços pelas crianças pode não ocorrer conforme a intenção dos adultos. Somado a isso, a educação formal ignora o ensino através de outros sentidos senão o da visão e audição.

Segundo o pensador e pedagogo Francesco Tonucci (2016), as escolas devem oferecer múltiplas linguagens, gerando a possibilidade de cada aluno se encontrar, ser capaz de descobrir seu **“brinquedo favorito”**. O ato de brincar é um direito e um dever das crianças, pois é o meio no qual ela aprende e é capaz de construir sua identidade própria (GADOTTI, 2005). Além desta carência nos espaços escolares, em uma cidade projetada por e para adultos não existem lugares para as crianças brincarem. Por isso é importante pensar em espaços livres urbanos como meios educadores, onde elas estejam livres para expandir suas maneiras de aprendizagem.

O **território educativo** engloba todo o espaço que de alguma forma contribui para o desenvolvimento do ser humano. Nele, a escola abre-se para a comunidade e seu entorno, agregando novos núcleos para o ambiente pedagógico. A questão principal que acomete o território educativo é reverter a premissa que existe a respeito da credibilidade voltada somente à educação formal. A educação não-formal não se opõe às instituições, e sim as complementam. A cidade em seu papel cultural deve educar a escola enquanto que a escola educa a cidade com suas competências (GADOTTI, 2005), criando assim um **sistema integrado** de educação. As crianças que possuem mais contato com o meio externo estão mais aptas a desenvolver uma noção melhor de sociabilidade e um bom conhecimento de mundo.

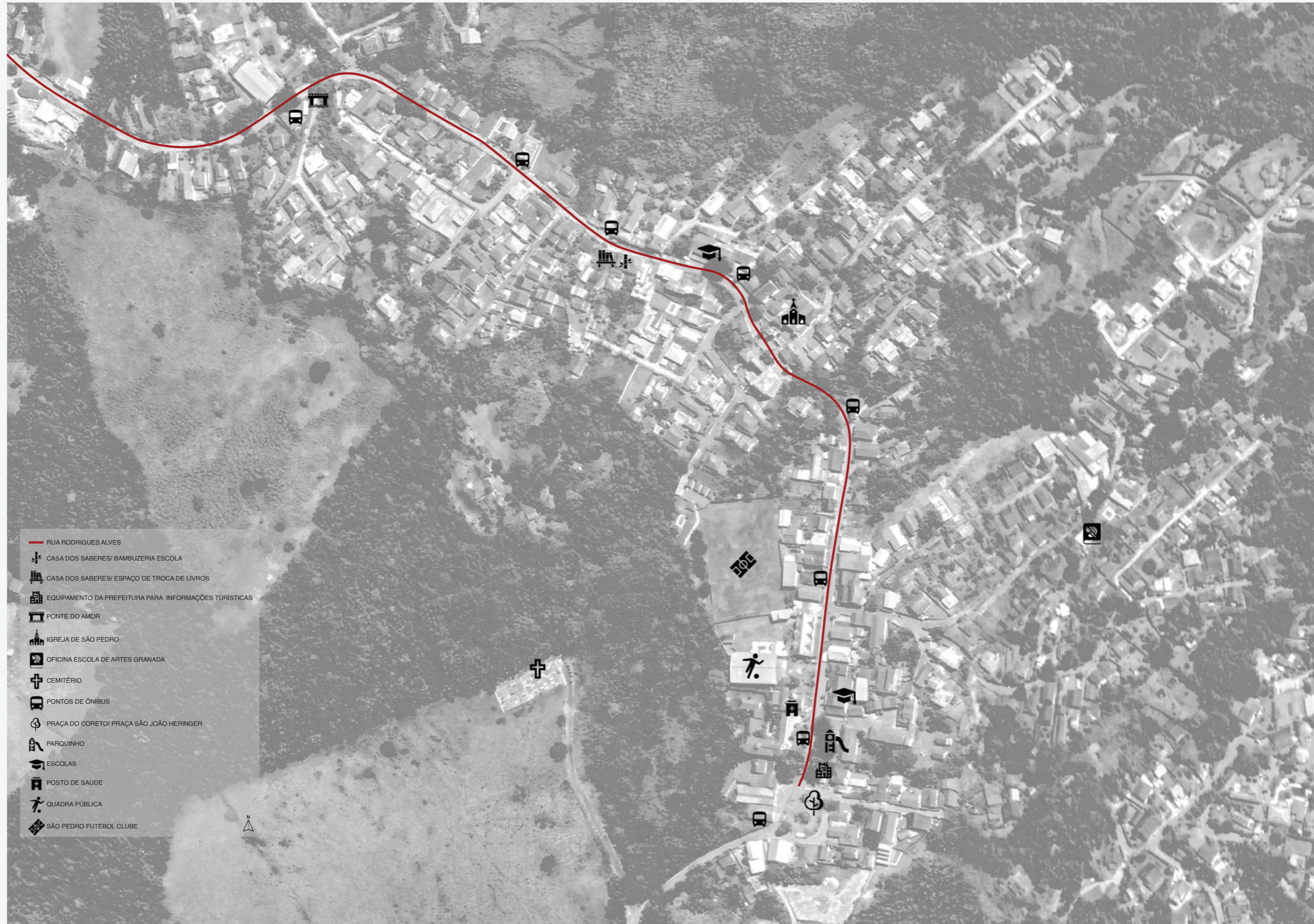
Esse diálogo entre escola e cidade pode ser estabelecido com a adoção de um ensino integral através da ampliação de atividades escolares extracurriculares. Para isso, é importante haver por parte das instituições o reconhecimento de outros **parceiros educadores** no território da cidade, “ampliando espaços, tempos e

atividades formativas, de forma a permitir o acesso à cultura, às artes, aos esportes, à tecnologia e à consciência ambiental”. (AZEVEDO; TÂNGARI; RHEINGANTZ, 2016, p. 11).

No distrito de São Pedro da Serra, não há uma conexão do entorno com suas escolas, que convencionalmente se mantêm fechadas para si, limitadas por muros e grades. A Praça São João Heringer (Praça do Coreto), a quadra pública na rua Rodrigues Alves, o parquinho ao lado de uma das escolas e a igreja (*mapa 01*) são equipamentos e espaços públicos muito utilizados pelas pessoas e caracterizam a região, porém não possuem um elo de comunicação claro.

Provocar esta união entre as escolas com os espaços externos a elas não só beneficia os estudantes por ampliar as formas de se educar, mas também a comunidade como um todo, que poderá usufruir dos espaços institucionais para fortalecer aspectos sociais, culturais, políticos, sustentáveis, turísticos e o senso de comunidade.





MAPA 01_Centralidade de São Pedro da Serra
FONTE_Google Earth Pro, com alterações da autora

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

São Pedro da Serra é o sétimo distrito do município de Nova Friburgo, localizado na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro (mapa 02). É vizinho ao distrito de Lumiar, e seu território abrange diversas localidades, dentre elas o Centro, Bocaina dos Blaudts, Bocaina dos Mafforts, Bocaina dos Knupps, Alto da Tapera e Vargem Alta.



MAPA 02_Localização de São Pedro da Serra
 FONTE_Produzido pela autora

2.1 HISTÓRICO DA REGIÃO

A história de São Pedro da Serra está relacionada com a chegada dos colonos suíços na região serrana do Rio de Janeiro. Para compreender a maneira como ocorreu a ocupação da região, é importante entender como a cidade de Nova Friburgo foi fundada.

Com autorização do governo português, em torno de 1819 e 1820, famílias suíças atravessaram o oceano para ocupar as terras da Fazenda do Morro Queimado, em territórios ainda pertencentes a Cantagalo. Devido à crise que a Suíça estava passando por causa das consequências das guerras napoleônicas, houve um processo de imigração de sua população para territórios estrangeiros. Nesse

contexto, D. João VI estabeleceu um projeto de povoamento de terras ociosas na região serrana fluminense por suíços exclusivamente católicos. Constituiu-se, assim, a primeira colônia europeia e não-lusitana autorizada pelo governo vigente das terras brasileiras.

Os colonos que povoaram o território se dividiram em: (48%) agrícola, (47%) artesãos de diferentes especialidades e (5%) envolvidos com o setor terciário (NICOLIN, 1995 apud PEREIRA, 2004 apud CORDEIRO, 2010). Devido ao fato de a colônia ser destinada ao povoamento do território e não de exploração e exportação, foi possível desenvolver-se por meio do trabalho livre, onde eram priorizadas as necessidades internas da população.

No mês de janeiro de 1819 o local se desmembrou de Cantagalo e passou a ser designado como vila de Nova Friburgo. O início de sua ocupação ocorreu às margens do Rio Bengalas, no qual atualmente engloba a região central do município.

Contudo, nos primeiros anos de povoamento da vila houve uma insatisfação por parte dos colonos, pois a divisão das terras feita pelo governo português não considerava os acidentes geológicos dos terrenos localizados nas áreas montanhosas da região, nos quais muitos não tinham condições de cultivo (CALDAS, 2014). Além disso, houve dificuldades de adaptação aos métodos tradicionais de criação e cultivo brasileiros, o que provocou um esvaziamento do território, no qual uma grande parte dos colonos migraram para regiões de Cantagalo, Rio de Janeiro e Macaé em busca de melhores condições de vida.

Por volta de 1824 chegaram na região imigrantes alemães, que passaram a habitar as terras “abandonadas” junto com as famílias suíças remanescentes. Ao contrário dos suíços, os colonos alemães eram de maioria protestantes, o que gerou conflitos e posteriormente a alteração da Constituição vigente para que essas pessoas pudessem realizar seus cultos religiosos. A partir de então, houve uma melhoria na produção agrícola alimentícia da vila, porém as características culturais, arquitetônicas e institucionais passaram a se aproximar mais de uma sociedade cafeeira escravocrata.

“Em 1822 colonos suíços formaram uma aldeia com autorização do príncipe regente D. Pedro I, sendo em 1823, fundada como São Pedro de Friburgo” (CALDAS,

2014 p. 17). São Pedro nesse período fazia parte do distrito de Lumiar e foi inicialmente habitada por suíços, insatisfeitos com a partilha das terras doadas por D. João VI, alemães, além de outros imigrantes tais como italianos e libaneses.

Contudo, antes da imigração dos colonos para a região, era predominante a ocupação de fazendeiros luso-brasileiros e quilombolas. Também há indícios que a região era habitada por povos indígenas, devido a descoberta de objetos de barro, bem como “as roças de mandioca, taioba, milho e outros cultivos, ainda fortemente presentes na agricultura local” (CALDAS, 2014).

Com a chegada dos suíços na região, foi construído o templo católico mais antigo de Nova Friburgo, coberto de tabuinhas no estilo suíço, inaugurado em janeiro de 1865. Devido à dificuldade de acesso à região e sua distância da centralidade do município que permaneceram até o final da década de 1950, foram desenvolvidas características típicas de lugarejo interiorano, com destaque para a produção agropecuária.

Como distrito, foi criado somente em 1987, tornando-se o 7º do município, configurado por terras desmembradas de Lumiar.

Já a partir do século XX, a dinâmica de Nova Friburgo sofreu mudanças. Apesar do deslocamento do eixo da produção cafeeira para São Paulo, Minas Gerais e sul do país, a agricultura ainda continuou sendo um dos principais setores econômicos da região, juntamente com o crescimento da indústria de moda íntima e uma importante rede de hotelaria (PEREIRA, 2004 apud CORDEIRO, 2010). O polo de moda íntima situa-se mais próximo das regiões centrais do município, não englobando tanto os distritos de Lumiar e São Pedro da Serra, por exemplo. Apesar deste crescente mercado, Nova Friburgo ainda ocupa um lugar de importância no fornecimento de determinados gêneros alimentícios em âmbito estadual, tais como morangos, crisântemos e flores provenientes da agricultura familiar local (CORDEIRO, 2010).

O município também é conhecido desde o século XIX pelas práticas de turismo, devido as influências da Família Real, que tinha por hábito abrigar-se na região serrana em épocas de verão. Mas é só a partir da década de 1970 que o turismo é potencializado na região de Lumiar e São Pedro da Serra, primeiro com a chegada

dos hippies e de adeptos ao movimento *Sufi* e depois com o asfaltamento das estradas e chegada de energia elétrica. Assim, surgiram mais espaços para hospedagem, com o intuito de suprir a quantidade de turistas que visitam a região. Atualmente, esses dois distritos apresentam um grande número de pousadas.

A presença dos hippies e dos adeptos a filosofias alternativas trouxe para a região uma forte característica artística, além de terem sido os pioneiros no desenvolvimento e expansão das redes de sociabilidade locais. Portanto, o lugar passa a ser mais conhecido por essa identidade cultural do que propriamente por características agrícolas. Devido a esse movimento de contracultura, surge o tema **“toda paz do universo”**, destacado em diversos pontos da região, que é a “marca registrada da influência do movimento *flower-power* que atingiu principalmente as sedes dos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra” (INEA, 2014, p.185).

Os visitantes são atraídos pelas casas de características arquitetônicas predominantemente suíças e alemães, que são coloridas e bem preservadas, além do numeroso comércio de produtos artesanais, cachoeiras, restaurantes e bares autênticos e criativos.

2.2 ESCOLAS EXISTENTES NO ENTORNO

Para compreender melhor o contexto a ser trabalhado, foram feitas algumas visitas em diferentes horários e dias, com o intuito de absorver informações relevantes. Devido ao avanço da pandemia da COVID-19, os colégios permaneceram fechados durante todo o período de visita e, portanto, não foi possível visitá-los. Contudo, foram feitas entrevistas em formato on-line com uma das professoras da **Escola Municipal São Pedro da Serra** (fig. 03).

Foi possível constatar pelas respostas que a escola conta com uma boa equipe que a mantém, no qual existe um caráter participativo dos moradores, que ajudam a preservá-la. Conta com boas salas, bem arejadas, laboratório de informática, biblioteca e quadra coberta, contudo não apresenta espaços verdes, sendo toda cimentada. Engloba Educação Infantil e Ensino Fundamental até o 5º ano.

Em tempos normais, eram realizados eventos da escola como Festas Juninas com o intuito de arrecadar verba para se fazer melhorias no edifício e comprar alimentos para as refeições das crianças. Quando há alguma necessidade, seja para reparo de algo, seja para a realização de eventos com fins lucrativos, os pais dos alunos são comunicados, que por sua vez vão atrás das solicitações precisas.

Já a respeito da **Escola Estadual José Martins da Costa** (fig. 02), não foi possível fazer contato com nenhum funcionário ou professor. Contudo, ao analisar a edificação pelo exterior, pode-se observar que carece de espaços internos mais amplos e com a presença de áreas verdes. A parte da frente é cimentada, com a existência de uma pequena quadra descoberta e bancos. É uma escola bastante antiga (vide fig. 01), e portanto, já sofreu diversas alterações em sua construção. Visualmente, a Escola Municipal São Pedro da Serra aparenta estar mais bem cuidada.

Vale destacar também a presença na região, tanto em São Pedro da Serra quanto em Lumiar, de oficinas-escola, dentre as quais uma delas localiza-se próximo à Rua Rodrigues Alves, principal via da centralidade de São Pedro. A **Oficina Escola de Arte Granada** (fig. 04) é uma escola de arte integrada e tradição oral, que faz uso da contação de histórias como um recurso para aprendizagem.





FIGURA 01_Escola Estadual José Martins da Costa em 1960
FONTE_Acervo Marjo Gaspary apud Comitê da Bacia do Rio Macaé



01

FIGURA 02_Escola Estadual José Martins da Costa
FONTE_A autora (2021)



02

FIGURA 03_Escola Municipal São Pedro da Serra
FONTE_A autora (2021)

MAPA 03_Localização das escolas
FONTE_Google Earth Pro, com alterações da autora



03

FIGURA 04_Oficina-Escola de Artes Granada
FONTE_Google Street View (2015)

2.3 POTENCIALIDADES

No trajeto da visita, foi possível observar um **espaço de troca de livros** na calçada (fig. 05), no qual não existia nenhum tipo de supervisionamento. A presença deste equipamento comprova o cuidado que a comunidade possui com o incentivo à leitura e na preservação dos livros e da ideia em si, visto que em outra visita feita em 2018, já existia este espaço que atualmente permanece igual (fig. 06).

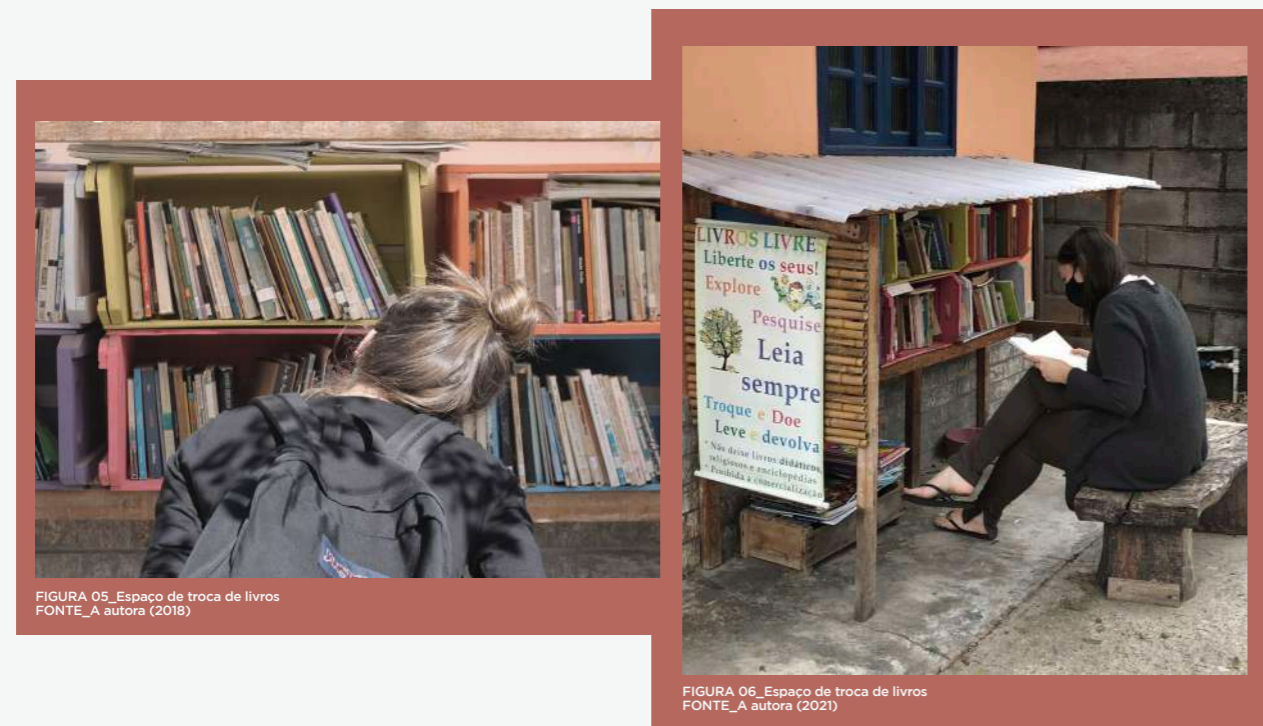


FIGURA 05_Espaço de troca de livros
FONTE_ A autora (2018)

FIGURA 06_Espaço de troca de livros
FONTE_ A autora (2021)

Este espaço de leitura faz parte da **Casa dos Saberes** (indicada no mapa 05), que localiza-se na rua Rodrigues Alves e atua como incubadora de projetos com foco na sustentabilidade. Há o desenvolvimento de atividades em diversas áreas, com a realização de cursos, vivências e oficinas. Além do mais, conta com uma **Bambuzeria-Escola**, no qual é desenvolvida uma marcenaria de bambu para disseminação desse material na construção civil, movelaria e artesanato, através de cursos e oficinas. O local recebe visitantes de escolas e universidades,

desenvolve e apoia projetos pedagógicos, comunitários e a troca de conhecimentos e sabedorias, além de realizar diversas atividades culturais, artísticas e agroecológicas.

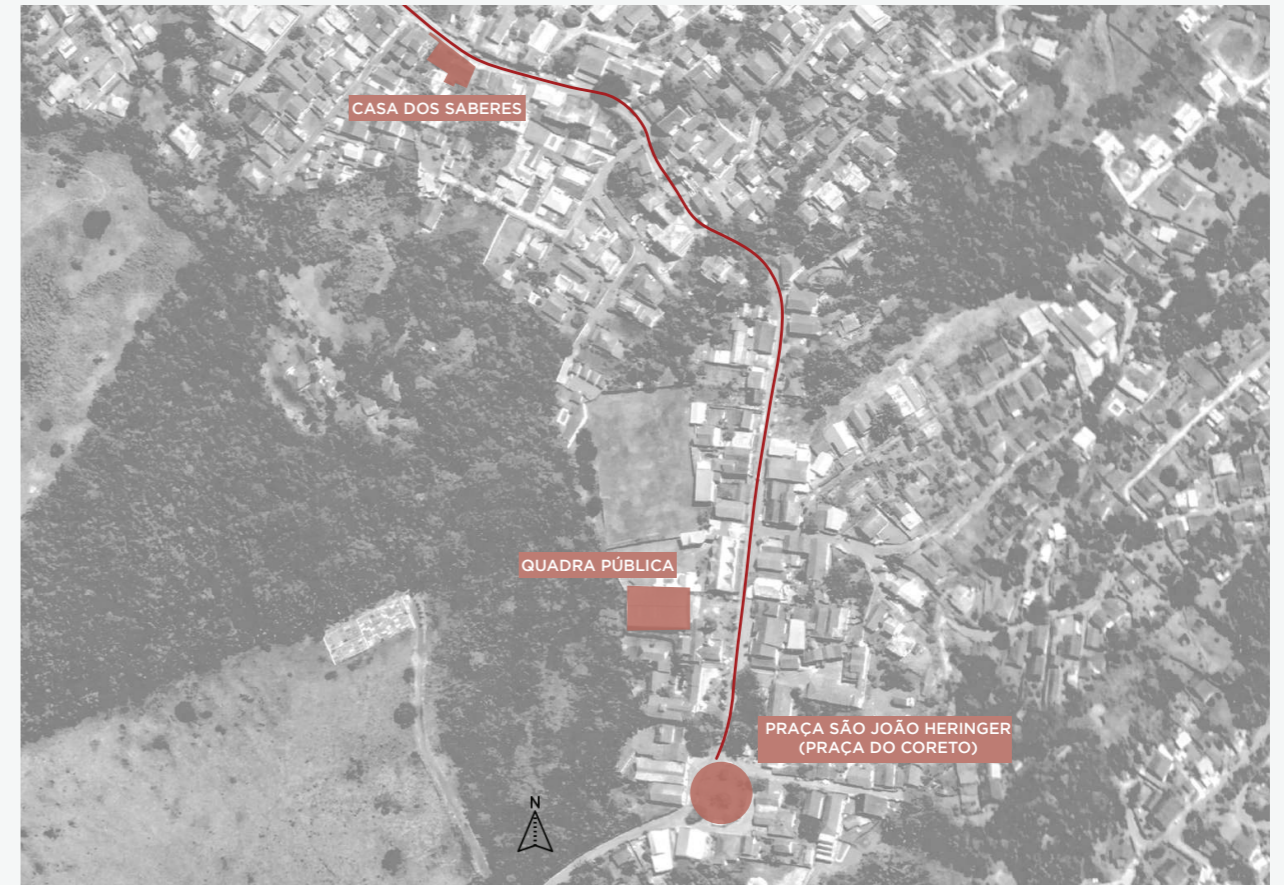
Percebe-se que a população de São Pedro possui uma preocupação com o meio ambiente. A região faz parte da rede **Altos da Serramar** (mapa 04), mais uma iniciativa da Casa dos Saberes, formada por produtores locais nos quais desenvolvem iniciativas de práticas sustentáveis tanto para agricultura quanto para o turismo por utilizarem recursos naturais de maneira consciente para a produção de energia, a reutilização de alimentos e conservação das águas. Além de São Pedro da Serra, fazem parte deste circuito os distritos de Lumiar, Mury e Barra Alegre (do município de Bom Jardim). Os circuitos além de proporcionarem aos visitantes o turismo ecológico, também contribuem para a cultura local devido aos festejos e tradições dos vilarejos.



MAPA 04_Circuito de Agroturismo
FONTE_Altos da Serramar

Os espaços tanto da **quadra pública** (fig. 08) quanto da Praça São João Heringer, ou mais conhecida como **Praça do Coreto**, (fig. 07) são utilizados com frequência pela população, inclusive pelas crianças. Geralmente, estes locais são utilizados para a realização de festivais e shows gratuitos e também quando há alguma data comemorativa, como Ano Novo e Festa Junina.

Durante a visitação, foi possível constatar que o espaço da quadra estava sendo utilizado por crianças maiores e adolescentes enquanto que a praça por crianças menores acompanhadas da família. Também foi possível observar um grande uso da praça na parte da noite (fig. 09), com um fluxo de pessoas e diversidade de faixas etárias semelhante aos períodos diurnos.



MAPA 05_Indicação dos espaços citados
 FONTE_Google Earth Pro, com alterações da autora



FIGURA 07_Preparação de festa de Ano Novo na Praça São João Heringer
 FONTE_A autora (2019)

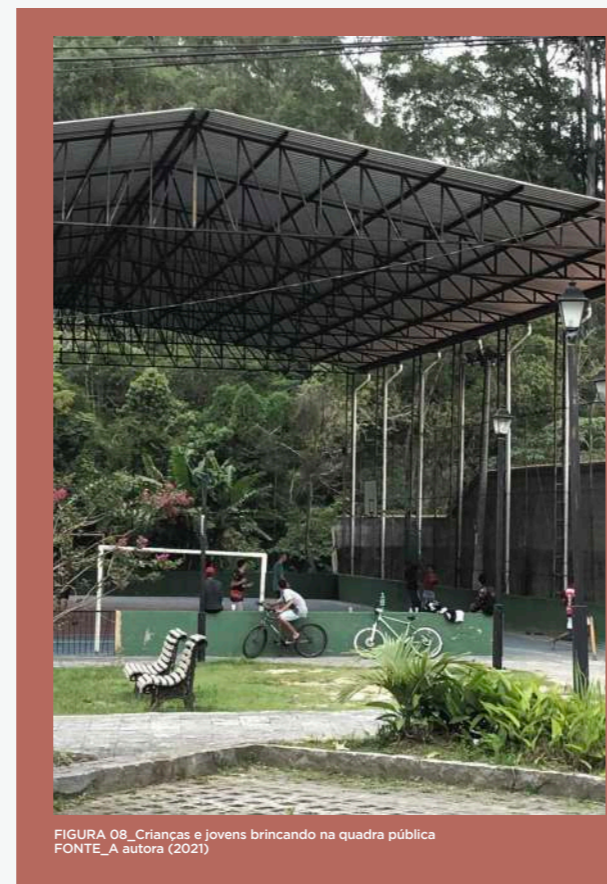


FIGURA 08_Crianças e jovens brincando na quadra pública
 FONTE_A autora (2021)



FIGURA 09_Usos da praça à noite
 FONTE_A autora (2021)

Além do mais, existe a forte presença de um **espírito criativo** voltado para produções artísticas rodeando o local, sendo percebido pelas cores vivas e diversas que compõem as fachadas das edificações (fig. 10 e 11), pelas intervenções no passeio público, como por exemplo a construção de uma amarelinha na calçada (fig. 12) e a disposição de itens em alguns ateliês e brechós que se expandem para além das vitrines, e também pelo grande número de lojas de produtos artesanais que variam desde objetos de decoração e móveis, até alimentos orgânicos e cosméticos naturais, geralmente feitos pelos próprios vendedores (fig. 13 e 14).

Esses fatores indicam a preocupação da comunidade com a preservação dos espaços públicos e do grande potencial artístico da região, além de haver uma boa comunicação entre pessoas tanto moradoras quanto quem vem de fora, que sempre estão em busca de trocar experiências e ideias através de diálogos. Essas práticas atraem tanto turistas quanto novos artistas e empreendedores que se preocupam com a sustentabilidade e consumo consciente.



FIGURA 12_Amarelinha existente em uma das calçadas
FONTE_A autora (2021)



FIGURA 13_Produtos das lojas expostos nas calçadas
FONTE_A autora (2021)



FIGURA 11_Fachada de uma livraria
FONTE_A autora (2018)

FIGURA 10_Fachada de um bar
FONTE_A autora (2018)



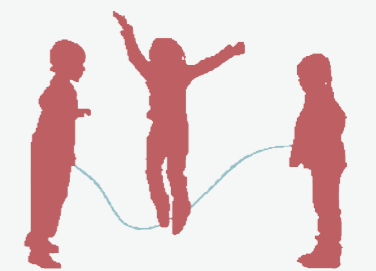
“A capacitação da mão-de-obra da população local é importante para desenvolver novos tipos de artesanato, que possam ser de interesse junto ao turismo na região e comercializado não apenas nas moradias e feiras, mas exposto em pousadas, restaurantes, e demais estabelecimentos.”
(INEA, 2014. P.189)

2.4 CULTURA LOCAL

Tanto o distrito de Lumiar quanto o de São Pedro da Serra são marcantes pela forte influência de tradições católicas. Por isso, é comum na região a existência de festividades religiosas, principalmente as festas dos padroeiros e também festas juninas. Vale ressaltar que muitos desses festejos possuem o objetivo de arrecadar fundos para a manutenção de equipamentos públicos, tais como capelas e postos de saúde, além de contribuir para o fortalecimento do comércio local e incentivar o turismo.

Quando há eventos deste tipo, geralmente a rua principal de São Pedro, a Rodrigues Alves, é tomada por barraquinhas e os espaços pontuais como a praça do Coreto e a quadra pública são utilizadas para a realização de shows ou apresentações num geral.

A musicalidade também é um ponto forte a ser observado. Por ser uma região interiorana e predominantemente rural, destaca-se o forró, podendo encontrar rodas de viola e encontro de sanfoneiros, por exemplo.



3. JUSTIFICATIVA

Segundo Lima (1989), a distância espacial para a criança possui relação direta com suas sensações de prazer ou frustração, que estão associados à liberdade ou opressão. Ou seja, se o seu caminho até chegar à escola for convidativo e estimulante, a noção de espaço-tempo será menor, mesmo que o aluno more longe. Visto que a Escola Municipal São Pedro da Serra atende a um público também de outros bairros e distritos, tais como Lumiar, Benfica e Bocaina, a solução de qualificar os espaços urbanos torna-se fundamental.

Além disso, as crianças também aprendem através do próprio trajeto casa-escola, este que faz parte da educação não-formal. No curso de extensão **“Mapeamento Afetivo dos Territórios Educativos do Rio de Janeiro”** (2020), realizado pelos grupos de pesquisa ProLUGAR/SEL-RJ e GAE, da UFRJ, em parceria com o Escritório de Planejamento da Casa Civil e a Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura do Rio de Janeiro, foi possível analisar a percepção espacial e os desejos e necessidades que os alunos da rede municipal carioca vivenciam diariamente no trajeto até a escola, através de materiais produzidos por eles, em formato de texto ou de desenhos. Nos resultados, foi possível observar a potência de se estabelecer um diálogo com os estudantes, pois estes demonstram uma visão crítica sobre os problemas da cidade, a partir das experiências em seus percursos diários, confirmando as oportunidades educativas que essa vivência no espaço público promove. Assim, qualificar e potencializar os espaços da cidade proporciona outros modos de aprendizagem, contribuindo com a formação cidadã das infâncias.

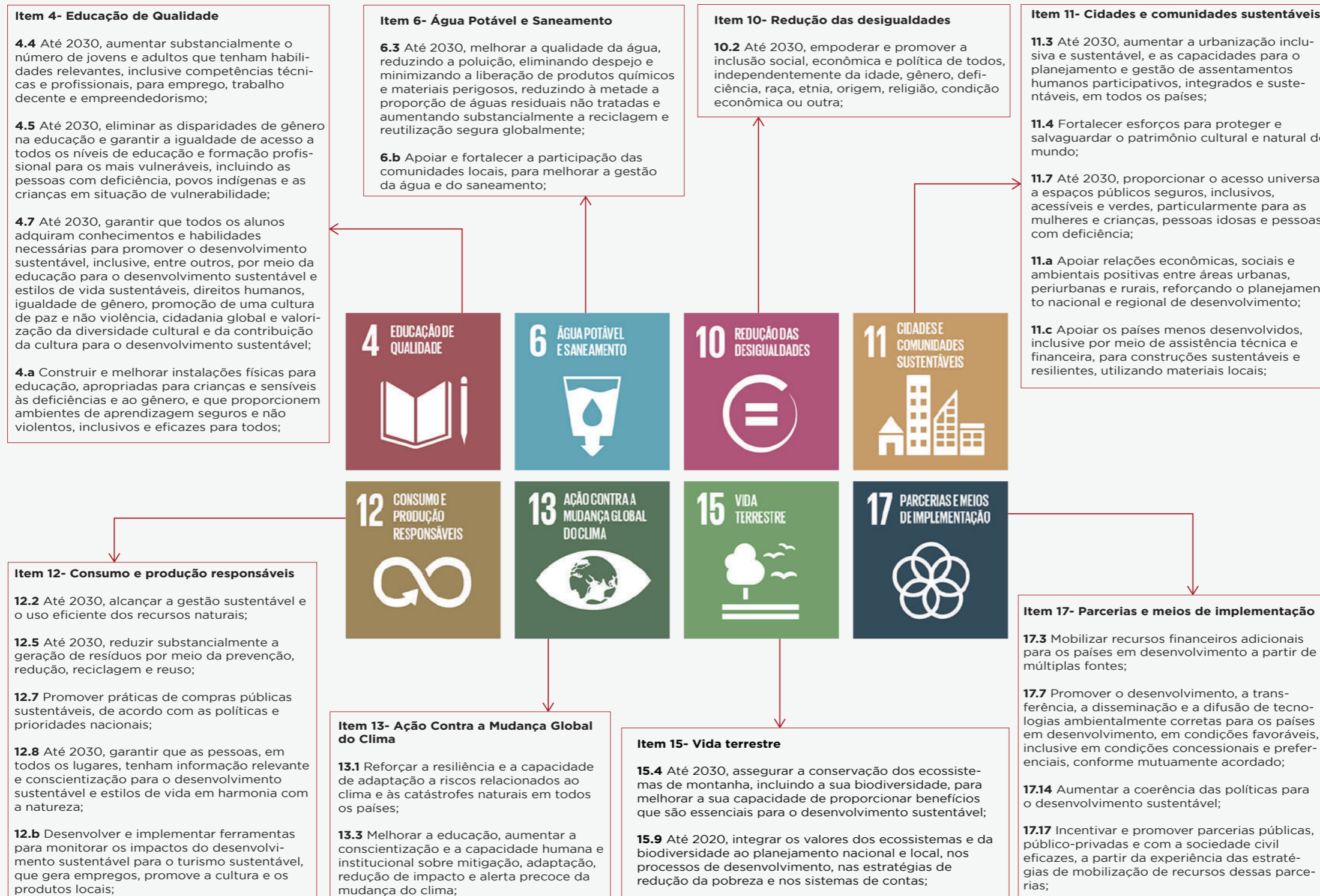
Uma forma de comunicação entre os edifícios escolares com seu entorno pode ocorrer através dos pátios, que são os espaços livres educacionais que propiciam o primeiro estágio de socialização da criança, a exploração, a experimentação (AZEVEDO; TÂNGARI; RHEINGANTZ, 2011), bem como os ensinamentos mais formais. Esses espaços potencializam a realização do importante ato de brincar, tão defendido por Tonucci (2016) e Gadotti (2005). Devido à precariedade desse tipo de espaço atualmente nas escolas do entorno de São Pedro, é necessário criar novos espaços para a contribuição da aprendizagem, englobando a educação formal e a não-formal.

Além do mais, pensar nos espaços livres da região atuando como pátios para

a extensão das salas de aula é fundamental em contextos atuais. Diante de uma pandemia mundial, percebe-se que as escolas não estão preparadas espacialmente para a adaptação a uma nova realidade. Portanto, pensar no aprendizado em espaços amplos, bem ventilados e abertos como os pátios, torna-se mais viável o retorno das atividades presenciais, contribuindo para que as medidas de restrição sejam respeitadas.

Tanto a concepção de pátios como a previsão de oficinas extra-curriculares, a qualificação dos espaços urbanos já existentes e a propagação de práticas sustentáveis através da criação de hortas e pomares contribuem para que o ensino integral tenha sucesso. Tal iniciativa vai de encontro com o Programa Mais Educação, uma estratégia do Ministério da Educação feita em 2007 que amplia a jornada escolar nas escolas públicas, tanto municipais quanto estaduais, em que são realizadas atividades optativas relacionadas ao acompanhamento pedagógico, educação ambiental, esporte e lazer, cultura e artes, entre outras.

O trabalho também busca alinhar-se com os **17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, da Organização das Nações Unidas (ONU). Foi proposta uma nova agenda de desenvolvimento sustentável (Agenda 2030), que almeja assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza, lutar contra a desigualdades e a injustiças, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, agir contra as mudanças climáticas, entre outros fatores. Os itens deste documento que se incluem no projeto são os seguintes:



4. DIAGNÓSTICO

4.1 CONDICIONANTES NATURAIS

É importante ressaltar que grande parte do distrito de São Pedro da Serra encontra-se na porção superior da **Bacia do Rio Macaé** (mapa 06), na região das nascentes, na qual é caracterizada pelo alto curso do rio Macaé. Localiza-se na sub-bacia do rio Boa Esperança. Os rios da parte superior da bacia possuem um papel muito importante na qualidade das águas do rio Macaé, pois eles nascem e drenam áreas onde a vegetação é bastante preservada e devido a isso os rios são muito limpos.

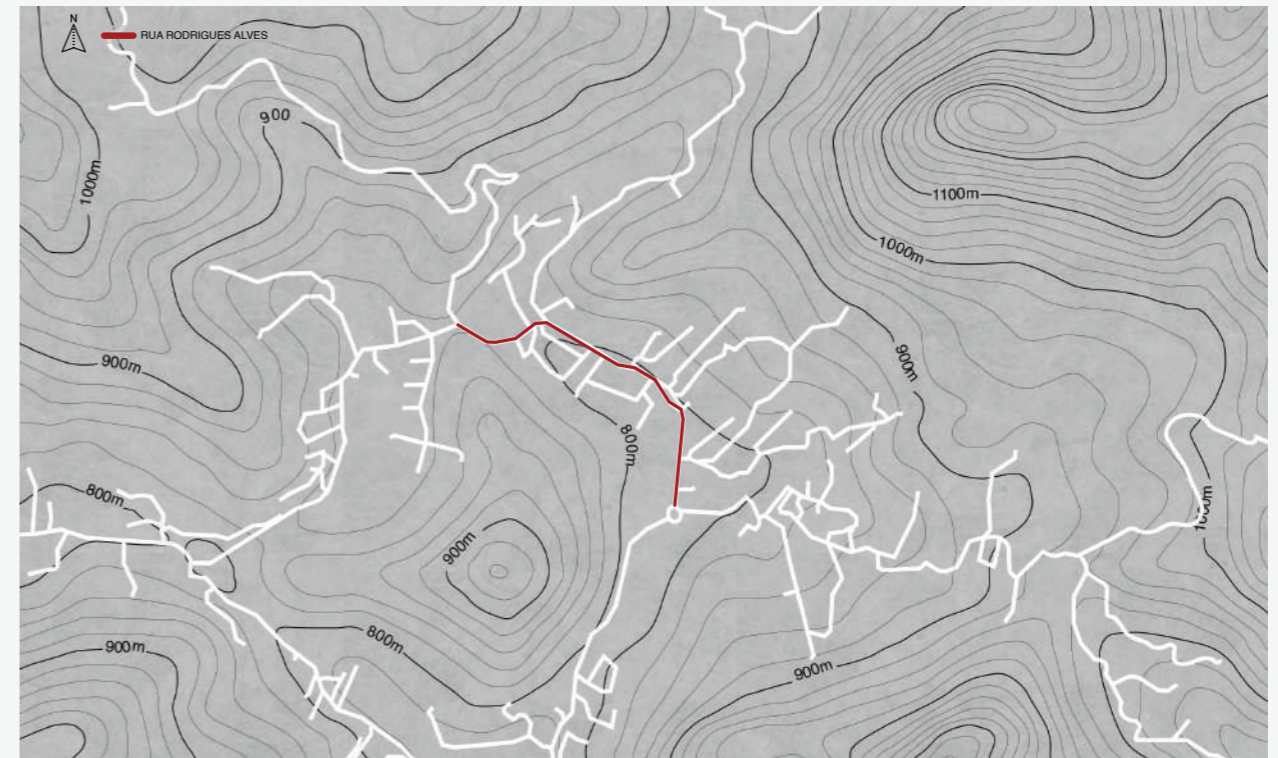


MAPA 06_Área de alto curso da Bacia do Rio Macaé, com indicação da localização de São Pedro e seus rios
 FONTE_Comitê da Bacia do Rio Macaé, com alterações da autora

RELEVO: esta parcela da bacia é caracterizada pela presença de montanhas, partes integrantes da Serra do Mar. No alto da serra, o rio Macaé corre em vales

estreitos, bem “encaixados” entre as encostas das montanhas, formados por vertentes de grande declividade. Na região de São Pedro a elevação varia de 500 a 1020 metros (mapa 07), e encontra-se em torno de 150 metros acima do distrito de Lumiar.

Nesta porção da bacia, os rios “cavaram” vales profundos e escarpados, que estão sujeitos a intensos processos erosivos, inclusive movimento de massas, como deslizamentos de terra. Vale ressaltar que a região não foi afetada com a catástrofe climática que ocorreu na região serrana do Rio de Janeiro em 2011. Nessa ocasião, a centralidade do município friburguense que foi gravemente atingida.



MAPA 07_Topografia da região
 FONTE_Google Maps, com alterações da autora

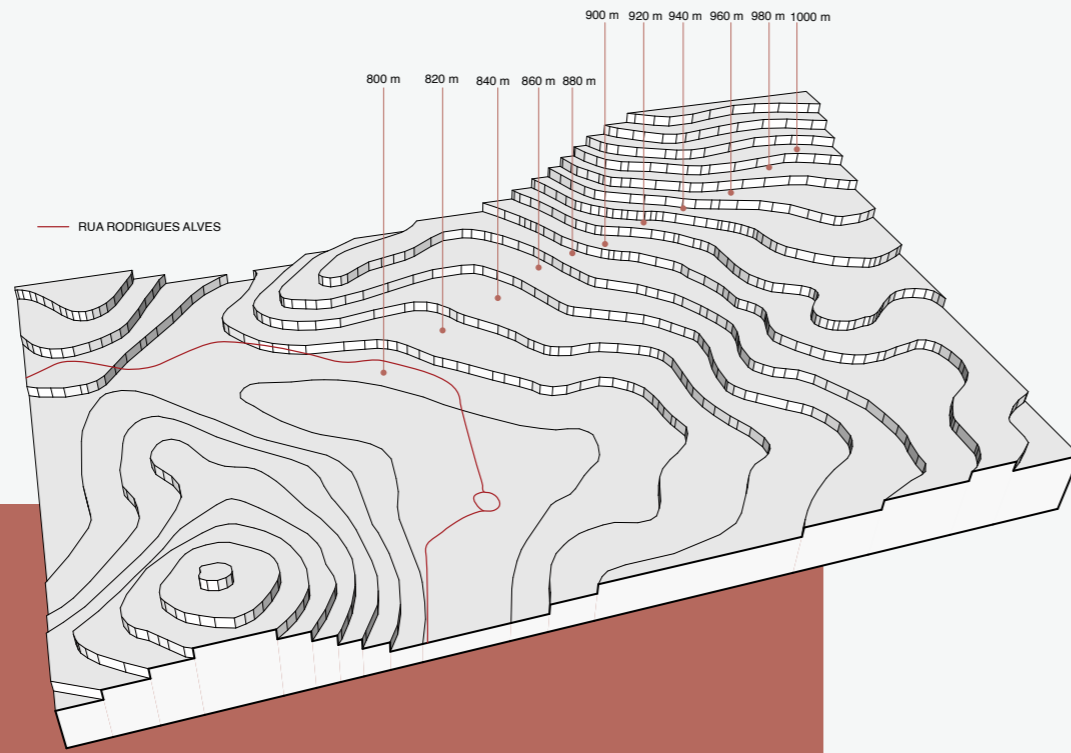


FIGURA 15_Diagrama topográfico
FONTE_Produzido pela autora



FIGURA 17_Incidência solar na Rodrigues Alves
FONTE_A autora (2021)



FIGURA 18_Incidência solar na Rodrigues Alves
FONTE_A autora (2021)



FIGURA 19_Incidência solar na Rodrigues Alves
FONTE_A autora (2021)



FIGURA 20_Incidência solar na Rodrigues Alves
FONTE_A autora (2021)

INCIDÊNCIA SOLAR: A incidência solar ocorre em toda a extensão da rua Rodrigues Alves tanto durante a parte da manhã quanto na parte da tarde. Devido as construções possuírem gabaritos baixos, nenhum problema grave a respeito de bloqueio de luz foi observado. Além do mais, em trechos onde há árvores são os pontos que mais geram áreas sombreadas, o que torna o caminho fresco ao transitar (fig. 18).

Contudo, há trechos longos sem nenhum tipo de sombra, provocando certo desconforto (fig. 17, 19 e 20). Nas imagens abaixo, é possível observar o comportamento dos raios solares na no fim da manhã, por volta das 11 horas/meio dia.

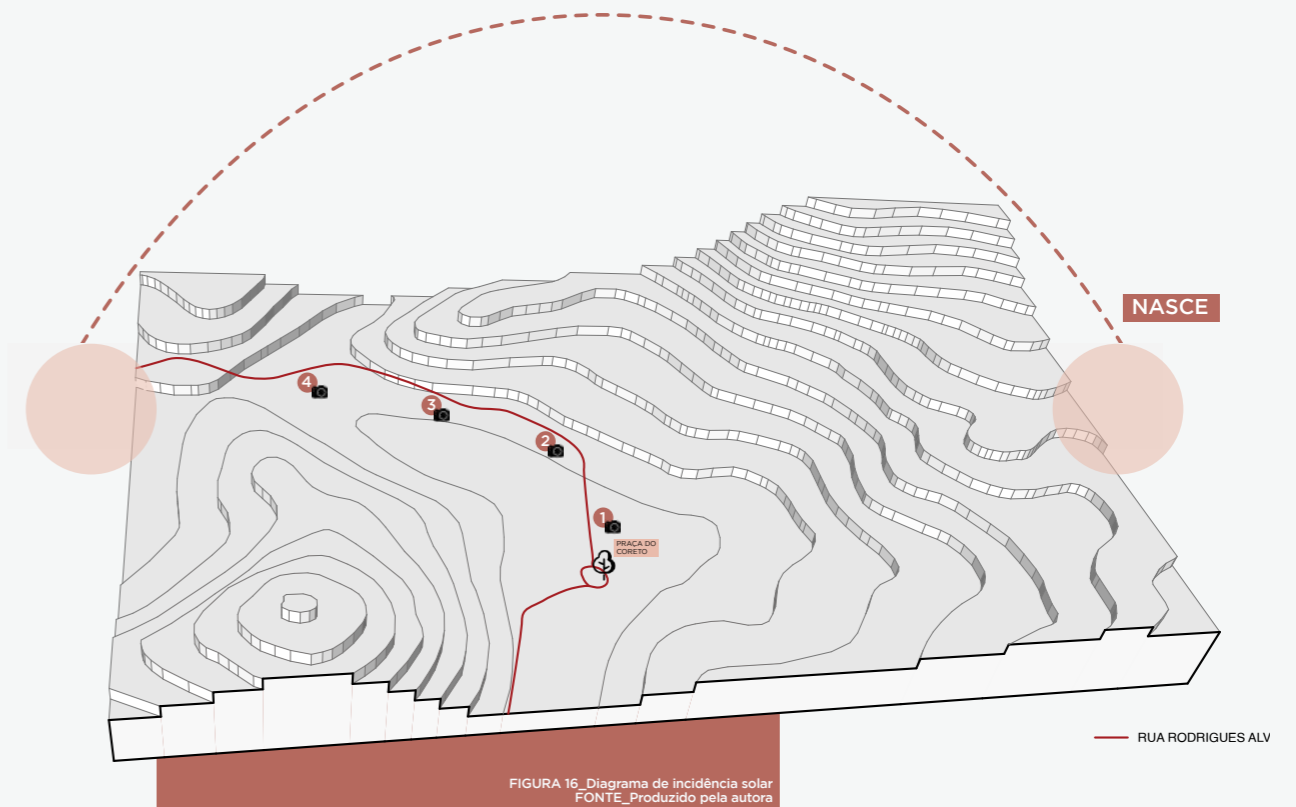


FIGURA 16_Diagrama de incidência solar
FONTE_Produzido pela autora

VEGETAÇÃO: a respeito da vegetação, é possível afirmar que na região analisada ainda é bastante conservada e não sofre tanto com a degradação das terras associada ao extrativismo e agropecuária. Isso se deve ao fato da grande declividade dos terrenos encontrados e seu difícil acesso. Nessa região, observa-se grande biodiversidade em suas florestas devido a condições climáticas favoráveis a atividade biológica, podendo-se encontrar “elementos arbóreos, arbustivos, herbáceos, epífitos e lianas, assim como a grande biomassa vegetal distribuída em estratos florestais diversos” (INEA, 2014, p. 114).

É possível observar na região em trechos de limite das florestas e matas fechadas, “em diferentes estádios sucessionais, principalmente em porções dos vales com antigos assentamentos de colonos suíços e alemães, onde ocorrem pastos e florestas em regeneração, além de algumas plantações de eucaliptos e pinheiros (MILLER et al. 1996 apud COMITÊ DA BACIA DO RIO MACAÉ, 2016)”.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS: de modo geral, o clima do município de Nova Friburgo é mesotérmico brando Cfb (INEA, 2014), com características de ser sempre úmido e com verões amenos. Apresenta temperaturas não muito elevadas até mesmo no verão, tal como apresenta-se na tabela abaixo:

	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
temperatura média (°C)	21.7 °C	21.9 °C	21 °C	19.4 °C	17 °C	16.2 °C	15.7 °C	16.5 °C	17.8 °C	19.1 °C	19.5 °C	20.9 °C
temperatura mínima (°C)	18.5 °C	18.4 °C	17.9 °C	16.3 °C	13.7 °C	12.6 °C	12 °C	12.5 °C	14 °C	15.7 °C	16.5 °C	17.9 °C
temperatura máxima (°C)	25.9 °C	26.3 °C	25.1 °C	23.5 °C	21.2 °C	20.8 °C	20.5 °C	21.5 °C	22.7 °C	23.7 °C	23.5 °C	25 °C
precipitação (mm)	315	229	263	140	91	50	47	56	121	182	311	347
umidade (%)	81	79	83	83	82	81	80	77	77	79	83	83
dias chuvosos (d)	15	14	17	13	10	7	7	8	11	13	16	18
média de horas de sol (h)	8.2	8.4	7.2	6.2	5.9	6.3	6.3	6.4	6.1	5.9	5.8	7

TABELA 01_Condições climáticas de São Pedro da Serra
 FONTE_enclimate-data.org



MAPA 08_Arborização e áreas verdes
 FONTE_Produzido pela autora

4.2 ESTUDO TIPOLOGICO

São Pedro da Serra possui construções muito marcantes e representativas, de características predominantemente suíças e alemãs, herança deixada pelos primeiros colonos que habitaram a região. Dentre as edificações existentes, pode-se observar a frequência de algumas tipologias que seguem determinadas funções e gabaritos, são eles:

TIPO 1

Construções de um pavimento, com a aparência de casa, porém além do uso residencial, algumas podem ser utilizadas para comércio;

TIPO 2

Construções de um pavimento totalmente comerciais;

TIPO 3 Construções híbridas, semelhante ao tipo 3. Porém térreo abriga comércio como lojas e mercados e o segundo pavimento o uso residencial;

TIPO 4 Construções totalmente residenciais, de dois pavimentos;

TIPO 5

Construções híbridas. O térreo abriga restaurantes, bares, etc. e o segundo pavimento constitui-se como residencial;

TIPO 6

Construções também de maior gabarito da região, com três pavimentos. Neste caso, o térreo abriga o comércio e serviços e os demais pavimentos as residências;

TIPO 7

Construções de maior gabarito da região, com três pavimentos. Geralmente são totalmente voltadas ao comércio e serviços;



4.3 CONDICIONANTES URBANÍSTICAS

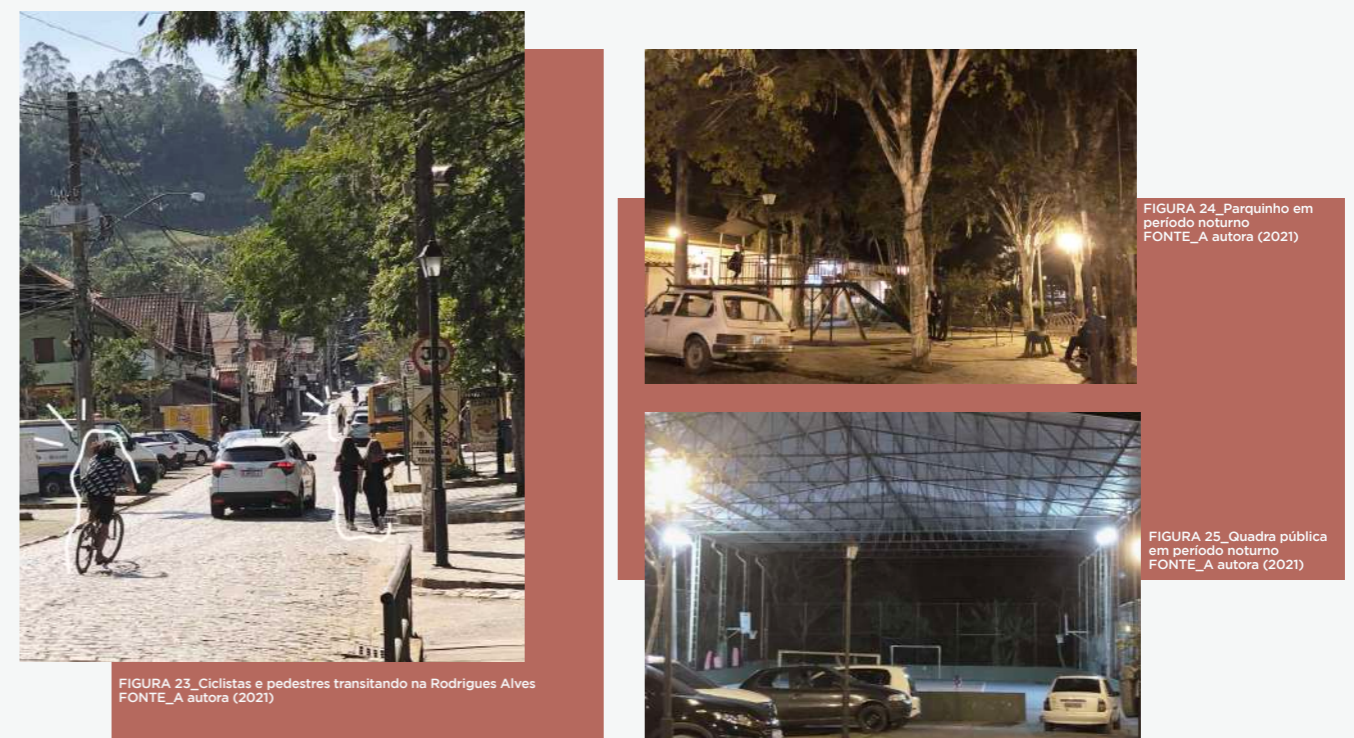
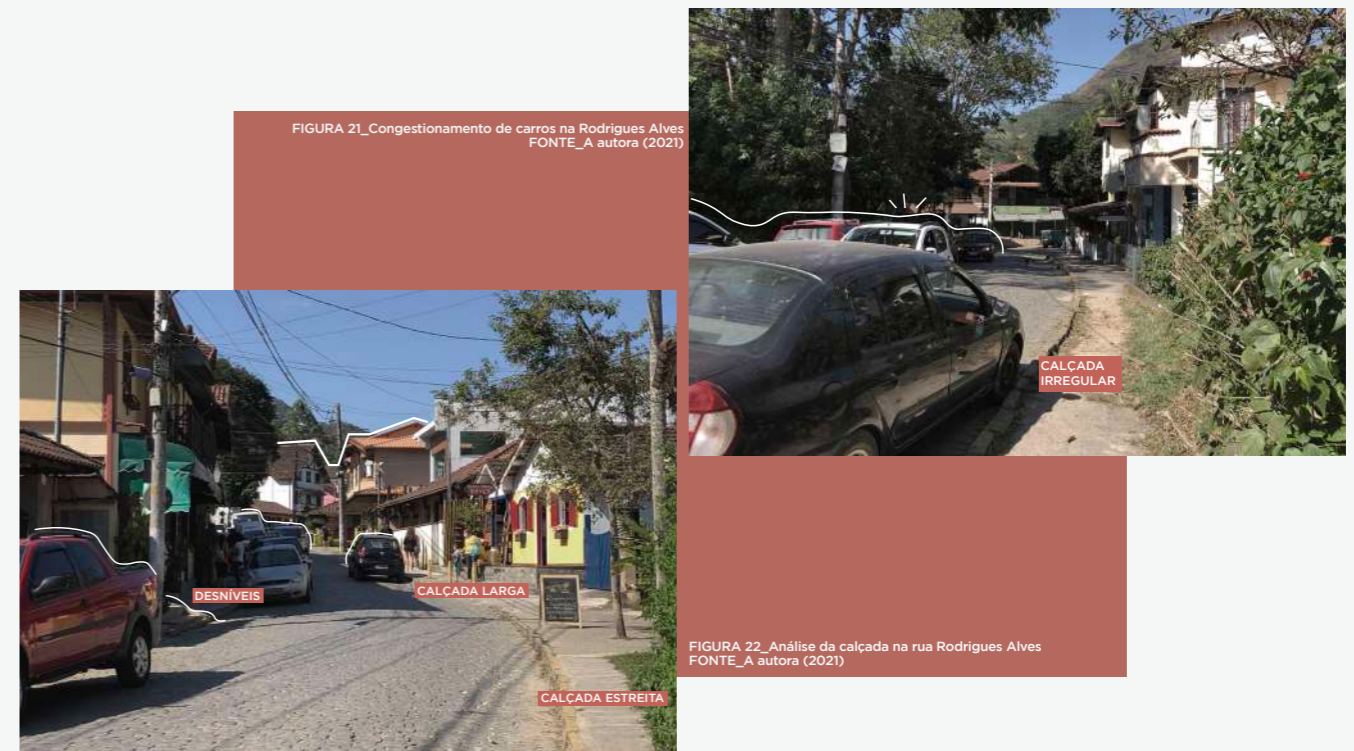
Apesar dos inúmeros pontos positivos que enriquecem a qualidade do local, é possível constatar alguns contrapontos observados na rua Rodrigues Alves que dificultam a locomoção de pedestres e automóveis. As calçadas são completamente irregulares, apresentando muitos desníveis, alguns inclusive com degraus muito altos, o que provoca constantes tropeços e riscos de acidentes mais graves. Além disso, o passeio também possui larguras diferentes no decorrer do trajeto, ora muito estreitos, ora mais largos (fig. 22).

Na via dos automóveis também existem pontos negativos. Por se tratar da rua principal da região, há a circulação de muitos ônibus e caminhões, que por serem veículos pesados, contribuem para causar irregularidades nos paralelepípedos. A via também é bastante estreita para mão-dupla e estacionamento de veículos, o que atualmente causa congestionamentos (fig. 21).

Fora isso, não há sinalização adequada para os pontos de ônibus, e não existe nenhum tipo de recuo para embarque e desembarque de passageiros, sendo os motoristas obrigados a pararem no meio da rua, obstruindo a passagem de outros veículos.

Foi possível observar também uma quantidade significativa de pessoas que utilizam bicicleta como meio de locomoção. A realidade tanto das calçadas quanto da rua desfavorece para que se propague ainda mais o uso deste tipo de transporte, já que o espaço destinado aos ciclistas é inexistente (fig. 23).

Em relação à iluminação noturna, a rua Rodrigues Alves aparenta não possuir deficiência. Em comércios, restaurantes e bares pela via foi possível observar que muitos possuíam luzes decorativas, contribuindo também para gerar um ambiente agradável nas calçadas. Nas praças e no parquinho também são bem iluminados, propiciando uma vida noturna agitada, inclusive pelo público infantil (fig 24 e 25).



Outro agravante existente é a grande quantidade de carros estacionados na rua principal, bloqueando a passagem e a visão dos pedestres (fig. 26 e 27). Tal fato é mais prejudicial em fins de semana principalmente, no qual há um maior fluxo de pessoas nas calçadas.



FIGURA 26_Carros estacionados em período noturno de um sábado
FONTE_A autora (2021)



FIGURA 27_Carros estacionados em período noturno de um sábado
FONTE_A autora (2021)

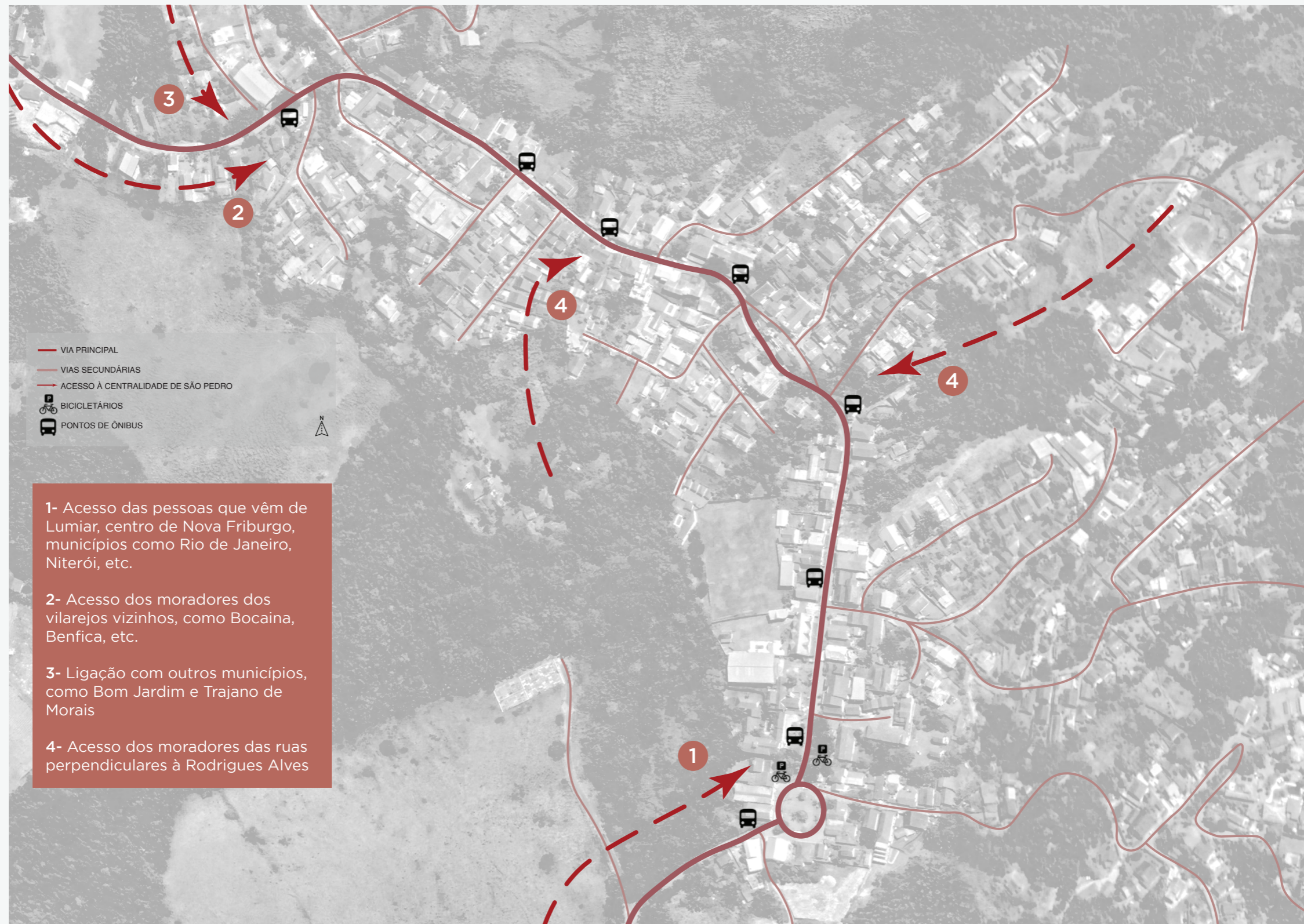
Em questão do saneamento da região, a maior parte do abastecimento de água na parte urbanizada de São Pedro da Serra é feito pela rede geral, ou seja, pela rede de dutos que ficam embaixo das ruas e chegam em cada uma das edificações. Em localidades mais rurais a forma de abastecimento geralmente acontece por meio de poços (que usam a água do subsolo) ou pela captação da água em nascentes dentro dos próprios terrenos.

Na bacia do rio Macaé, o esgotamento sanitário acontece de maneiras bastante variadas. No caso de São Pedro da Serra na maioria das residências é utilizada a fossa séptica, que é eficiente quanto à prevenção de doenças e contaminação da água e do solo.

Para compreender melhor como ocorre o fluxo de pessoas (mapa 09), como elas chegam até a centralidade do distrito de São Pedro, foi feito o estudo representado no mapa abaixo. Considerando que há apenas um acesso que liga a região com o distrito de Lumiar e o centro de Nova Friburgo, o fluxo de turistas e moradores dessas áreas partem principalmente dessa via, onde o ponto inicial de chegada é a praça do Coreto.

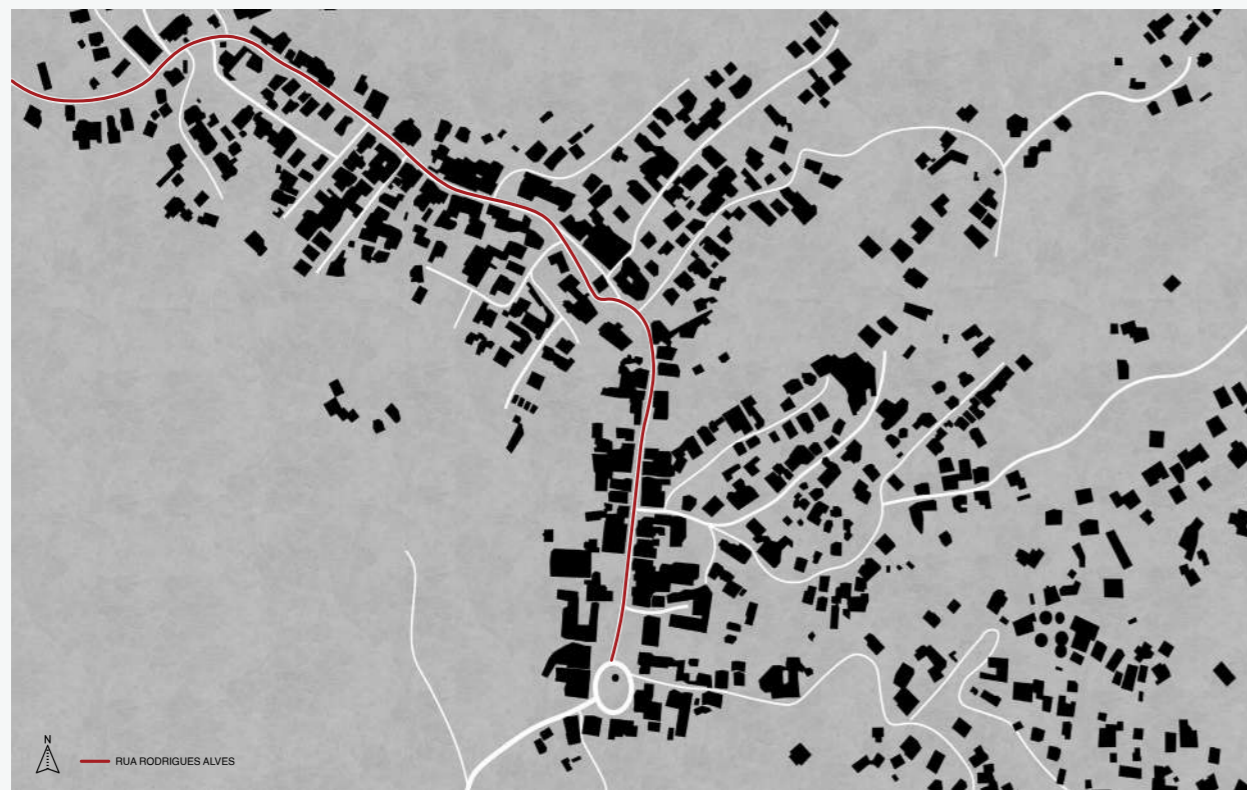
Já o fluxo de moradores é mais intenso em sentido oposto, onde localizam-se os vilarejos como Bocaina e Vargem Alta por exemplo, e pelas ruas perpendiculares à Rodrigues Alves.

Em um determinado ponto da rua, com a direção representada no mapa a seguir, existe uma ligação de São Pedro com a estrada RJ 146, que liga a região com o município de Bom Jardim, vizinho à Nova Friburgo. Por essa ligação também é possível ter acesso à Visconde de Itambé e Trajano de Moraes.



MAPA 09_Indicação de ponto de ônibus, bicicletário e acessos
FONTE_Google Earth Pro, com alterações da autora

O mapa abaixo apresenta a questão dos cheios e vazios na região. Percebe-se que o entorno da rua Rodrigues Alves é predominantemente edificado, restando apenas alguns pequenos terrenos ociosos. Devido ao relevo acentuado à medida que há o afastamento dessa via, a quantidade de edificações vão ficando mais espaçadas. Apesar disso, a região está em constante expansão e, a cada ano que passa, está mais urbanizada.



MAPA 10_Indicação de cheios e vazios
FONTE_Produzido pela autora



4.4 ANÁLISE DA POPULAÇÃO

São Pedro da Serra possui aproximadamente 4 mil habitantes, contando com uma população flutuante de 1000 pessoas. Visto que o local é predominantemente montanhoso e com uma grande parcela de áreas verdes, a maior parte da população de São Pedro é rural. De acordo com o CENSO de 2010, realizado pelo IBGE, a população residente divide-se em:

SÃO PEDRO DA SERRA	POPULAÇÃO						DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab/km²)
	ABSOLUTA			RELATIVA			
	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	
	3110	838	2272	100%	26,95	73,05	53,97

TABELA 02_Indicadores a respeito da população residente.
 FONTE_IBGE, 2011- Censo 2010 apud INEA, 2014. Agregado Setores Censitários apud Comitê da Bacia do Rio Macaé

A tabela abaixo apresenta informações referentes as pessoas residentes do meio rural e urbano acima de 10 anos que são alfabetizadas ou não na região de São Pedro. Por ela, constata-se que a população de analfabetos se concentra mais na área rural, porém ainda assim os números são significativamente pequenos. Na área urbanizada, a situação apresenta-se melhor, no qual o número de analfabetos é inferior a 2% do total dessa parcela.

SÃO PEDRO DA SERRA	POPULAÇÃO	ALFABETIZADOS		NÃO ALFABETIZADOS	
	urbana	692	25,01%	40	1,45%
	rural	1.789	64,65%	246	8,89%
	total	2.481	89,66%	286	10,34%

TABELA 03_Nível de escolaridade da população residente.
 FONTE_INEA, 2014

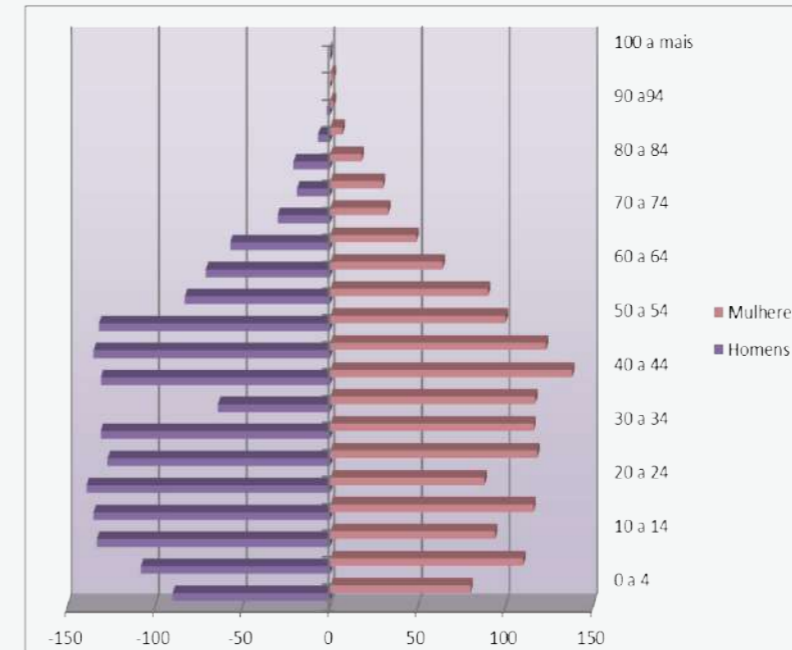


GRÁFICO 01_Pirâmide etária de São Pedro da Serra
 FONTE_INEA, 2014

Em questões estruturais, a população residente de São Pedro da Serra é de certa forma equilibrada, pois o gráfico não apresenta mudanças muito expressivas. A população que está entre os 20 aos 60 anos de idade equivale a 59% do total, ou seja, são pessoas potencialmente produtivas e se enquadram na População Economicamente Ativa (PEA).

Além do mais, é possível constatar a quantidade significativa de crianças e jovens de 0 a 19 anos, comprovando a importância de se consolidar um território educativo na região, com o intuito de contribuir positivamente na formação dessa parcela da população.

A respeito do perfil do turista, é evidente que devido às condições ambientais e sociais do local, o público que é atraído para a região busca a fuga dos centros urbanos, com o intuito de desacelerar, descansar e contemplar a natureza. Geralmente, os turistas são compostos por famílias ou casais majoritariamente de classe média, que englobam desde crianças até pessoas da terceira idade e variam de brasileiros de diversas localidades do país como também estrangeiros. Além do mais, pela propagação de práticas culturais e religiosas alternativas, o local atrai um público curioso para conhecer ofícios, praticar rituais e fazer pesquisas. É importante destacar a o desenvolvimento de atividades educacionais, no qual a região recebe

grupos de estudantes e universitários, tanto do próprio município de Nova Friburgo, quanto de Niterói, Rio de Janeiro, e até mesmo de outros estados como São Paulo e Minas Gerais (CALDAS, 2014).

Contudo, devido ao crescimento do turismo na região, a forma de vida da população local sofreu mudanças. As famílias residentes passaram, então, a realizar além de atividades agrícolas, também não-agrícolas voltadas ao turismo. Essa diversificação contribui para manter a renda familiar sem prejudicar a qualidade de vida, evitando assim o êxodo rural.

4.5 VIABILIDADE LEGAL

Inicialmente, vale ressaltar que, apesar de constar na legislação que o número máximo de pavimentos não pode passar de dois, é possível encontrar na região algumas poucas edificações de três pavimentos. Portanto, chega-se à conclusão de que tais construções foram erguidas antes da resolução apresentada para a zona no qual o local está inserido.

Para compreender a viabilidade legal, foi consultado o Zoneamento da cidade de Nova Friburgo juntamente com o quadro em anexo de Parâmetros Ambientais e Urbanísticos e a Lei Complementar Municipal nº 131/2019.

O distrito de São Pedro da Serra localiza-se na Macrozona 5- ZUC II. As ZUCs (Zonas Urbanas Controladas) são porções do território que possuem necessidades de requalificação urbana, com proposta de adensamento moderado e necessidade de implantação de novas infraestruturas e equipamentos urbanos e sociais, de maneira que haja um incentivo na criação de novas centralidades de bairro.

Para a ZUC II, construções não residenciais voltadas para comércio/serviço/instituição devem obedecer às condições:

CONDICIONANTE	DIMENSÃO/QUANTIDADE
lote mínimo	360 m ²
afastamento frontal	3 m
afastamento lateral	1,5 m
afastamento fundos	1,5 m
testada mínima	12 m
taxa de ocupação	70%
taxa de permeabilidade mínima	15%
coeficiente de aproveitamento mínimo	0,25
coeficiente de aproveitamento básico	1
coeficiente de aproveitamento máximo	1,4
gabaritos h1 (altura correspondente ao número total de pavimentos de uma construção)	6 m
gabaritos h2 (altura correspondente a 20% do segmento vertical h1)	1,2 m
gabaritos h máx. (altura máxima da edificação)	7,2 m
número máximo de pavimentos	2

TABELA 04_Parâmetros urbanísticos
 FONTE_Prefeitura de Nova Friburgo

Segundo o Art. 19 que trata do grau de impacto urbano e ambiental, na Lei Complementar Municipal nº 131/2019, o projeto se enquadra no grau II: uso não residencial, cujo impacto permita sua instalação nas proximidades do uso residencial.

Aplica-se também o Art. 28, no que diz respeito a construções que tenham taxa de ocupação superior a 50%. Deverão possuir cisterna de armazenamento de águas pluviais, localizada no térreo, para fins de retardo e posterior descarga na rede pública de drenagem urbana.

Ao consultar o anexo de Bens Tombados no município, não foi encontrado nenhum processo de tombamento na região de intervenção.

4.6 MATRIZ SWOT

A partir do diagnóstico realizado e do reconhecimento do território a ser modificado, com o intuito de buscar estratégias projetuais que supram as necessidades da comunidade e atenda a questão de transformar os espaços públicos em meios educadores, foram traçados pontos fraqueza, ameaças, forças e oportunidades da região, através da matriz SWOT:

FORÇAS	<ul style="list-style-type: none"> • O forte caráter comunitário e artístico da região; • A existência do circuito de Agroturismo, que comprova a importância dos habitantes com a preservação do ecossistema; <ul style="list-style-type: none"> • Os espaços e equipamentos públicos são muito utilizados pela população; • Baixos índices de violência; • Rica paisagem natural; • Preservação de uma arquitetura histórica; • Preocupação dos moradores de manter uma identidade local; <ul style="list-style-type: none"> • O local está em constante expansão urbana; • Vida noturna ativa em finais de semana; 		OPORTUNIDADES
FRAQUEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Vias irregulares, dificultando a locomoção tanto de veículos quanto de pedestres; <ul style="list-style-type: none"> • Os ciclistas encontram-se em uma situação vulnerável, dividindo espaço de circulação com os automóveis sem segurança; • Escolas carentes de espaços verdes e atividades ao ar livre; <ul style="list-style-type: none"> • Escala urbana pequena; • Terrenos disponíveis para projeto possuem áreas pequenas; <ul style="list-style-type: none"> • Congestionamento de veículos na rua Rodrigues Alves; • Alguns terrenos ociosos propícios de se incorporar no projeto são propriedades particulares; <ul style="list-style-type: none"> • Pouco movimentado em dias úteis; 	<ul style="list-style-type: none"> • Local com potencial de se tornar um polo artístico e cultural solidificado; • Ampliação do incentivo de práticas de leitura; • Conexão dos espaços públicos existentes com os novos equipamentos para a criação de um sistema educativo; • Criação de espaços para eventos, comércio e exposições com fins lucrativos para a comunidade; • Possibilidade de desenvolvimento de uma agricultura de subsistência; • Possibilidade de se estabelecer parcerias de espaços públicos e iniciativas privadas, contribuindo para a ampliação de práticas culturais e sustentáveis; 	AMEAÇAS

5. DIRETRIZES PROJETUAIS

5.1 OBJETIVOS GERAIS

Propor uma **trilha cultural** na rua principal de São Pedro da Serra, que é costurada através da pavimentação da via e guiará o transeunte aos equipamentos educativos e de lazer projetados.

O projeto utiliza-se de espaços públicos e equipamentos já existentes, além de criar novos núcleos em terrenos sem uso ao longo da via, de maneira a fortalecer práticas sociais já existentes e potencializar novas iniciativas educacionais, culturais e turísticas.

Tem-se por finalidade valorizar a comunidade local e buscar o fortalecimento de laços identitários através de parcerias com iniciativas culturais e sustentáveis já existentes, além de garantir a liberdade e autonomia da criança e enfatizar a importância da rua em seu processo pedagógico, ampliando, assim, o olhar sobre a educação e promovendo outros modos de aprendizagem que contribuam com sua formação cidadã.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Suprir as carências dos espaços ao ar livre, de recreação e contato com a natureza, das instituições escolares existentes;
- Estabelecer espaços possíveis de se tornarem galerias de arte, para a exposição e comercialização do artesanato e obras dos moradores, com o intuito de dar mais visibilidade para artistas locais independentes;
- Edificações com áreas de criação e ensino artístico, como oficinas, para crianças no qual terão papel ativo no aprendizado, explorando diversos métodos educativos tais como dança, teatro, desenho e pintura, leituras coletivas, entre outros, complementando o que se aprende no ensino formal das escolas. Somado a isso, também é importante que esses espaços também contemplem os adultos que desejam aprimorar suas técnicas artísticas e propagar seus conhecimentos, ampliando o potencial criativo do local;
- Proporcionar espaços para realização de eventos com o intuito de arrecadação de recursos para a realização de melhorias no espaço urbano;
- Configurar um território educativo que ultrapasse os limites físicos da escola, trazendo a sala de aula também para os espaços públicos;
- Valorizar e ampliar o espaço de troca de livros já existente, prática cultivada e preservada por anos no local. Para isso, foi pensado na criação de locais em que as

peças possam sentar e passar um tempo mais longo. O intuito é democratizar cada vez mais o acesso fácil à leitura, principalmente ao público infantil. Para isso, é importante haver um espaço lúdico e convidativo;

- A concepção de um paisagismo comestível por toda a extensão da trilha, que além de beneficiar a comunidade para consumo pessoal e comercialização de produtos orgânicos para os turistas, de maneira que os lucros se revertam para melhorias urbanas locais, também será fonte de conhecimento para as crianças. Dessa forma, traz-se a reflexão sobre práticas sustentáveis e preservação do ecossistema;
- Possibilidade de agregar espaços ao circuito de Agroturismo da região;
- Melhoria na via que acolherá a trilha, com calçamento sem desníveis de degrau, como existe atualmente, além de tornar os espaços públicos mais seguros e inclusivos para os ciclistas;

EXISTENTE	
<u>a melhorar</u>	<u>a incorporar</u>
qualificar a praça em frente à quadra pública para atuar como extensão de áreas compartilhadas das escolas do entorno	áreas verdes e com equipamentos de permanência em espaços públicos pouco aproveitados
ampliar o espaço de troca de livros	criar áreas de permanência para leitura e contemplação
reformular a paginação do piso na rua Rodrigues Alves	criar uma paginação diferenciada, que aliado com um paisagismo lúdico, guie o transeunte aos locais educativos
integrar o parquinho ao lado da escola com a praça em frente à quadra pública	criação do paisagismo comestível em toda a extensão da trilha
ampliar os espaços de aprendizagem da escola Granada	agregar uma arquibancada na quadra pública, para a permanência em eventos, jogos e brincadeiras no geral
criar novos espaços para a extensão de atividades educativas, tanto das escolas, como da oficina de artes, bem como com a Casa dos Saberes	prever espaço para os ciclistas (ciclorota) e criar novos pontos de bicicletário ao longo da trilha

CRIAR	
<u>espaços livres</u>	<u>espaços edificados</u>
prever espaços para a realização de eventos ao ar livre	a criação de um centro cultural, que irá conter oficinas de aulas voltadas para práticas artísticas
plantio comunitário	galeria para a exposição da arte e história local
mobiliários de permanência	espaços para a realização de eventos
equipamentos de brincar ao longo nas calçadas ao longo da via	construção semelhante a uma biblioteca, com espaços de leitura individuais e em grupo
prever espaços destinados ao estacionamento de veículos	

TABELA 04_Síntese dos objetivos específicos
 FONTE_Produzido pela autora

5.3 EQUIPAMENTOS DE APOIO E PARCERIAS



MAPA 11_Indicação nas fotos de equipamentos existentes ligados à trilha
FONTE_Google Earth Pro, com alterações da autora

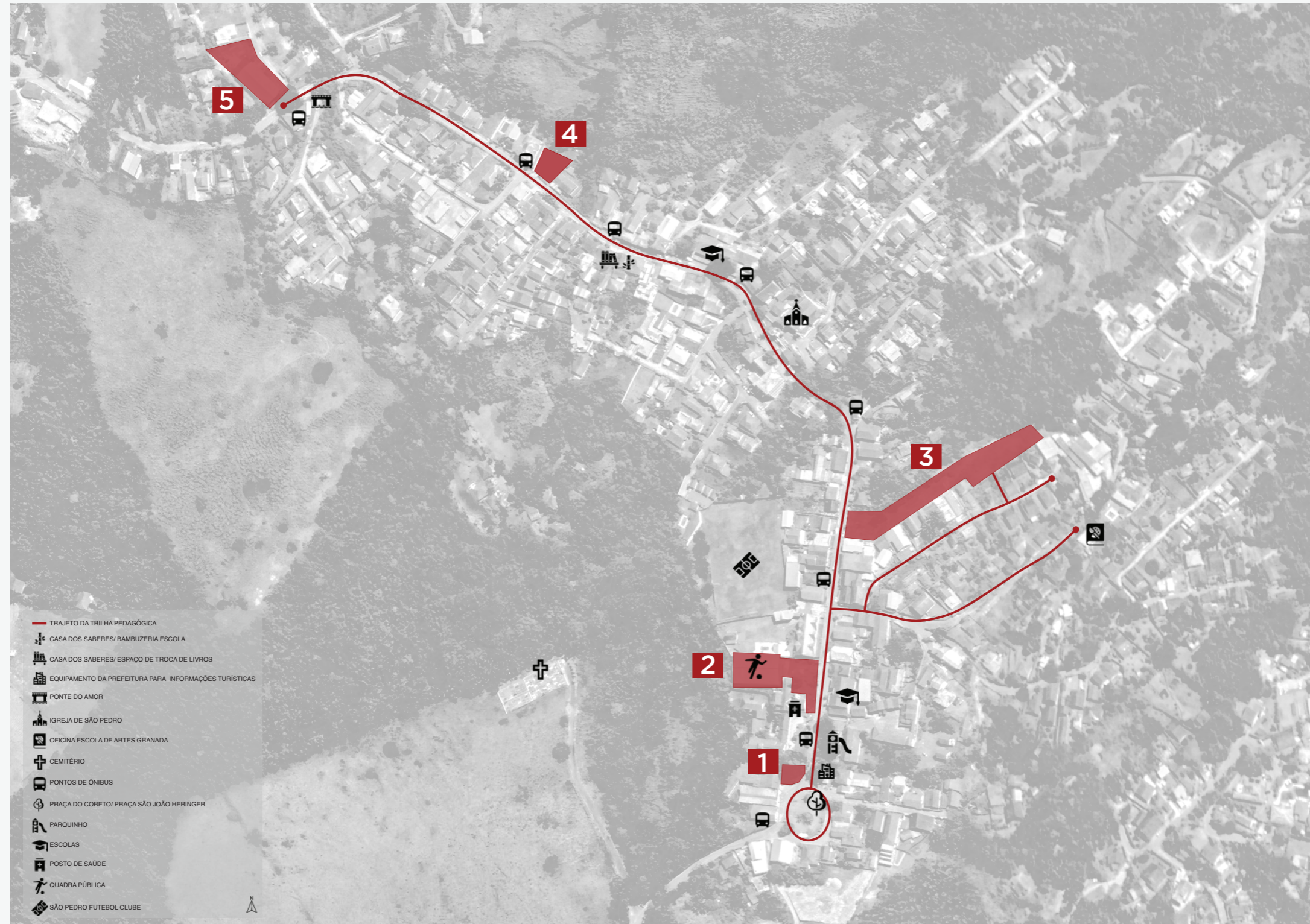
“Todo o espaço que possibilite e estimule positivamente o desenvolvimento e as experiências do viver, do conviver, do pensar e do agir consequente, é um espaço educativo.

Portanto, qualquer espaço pode se tornar um espaço educativo, desde que um grupo de pessoas dele se aproprie, dando-lhe este caráter positivo, tirando-lhe o caráter negativo da passividade e transformando-o num instrumento ativo e dinâmico da ação dos seus participantes, mesmo que seja para usá-lo como exemplo crítico de uma realidade que deveria ser outra.”

(Acervo Mayumi Watanabe Souza Lima, apud Buitoni, 2009)

6. PROPOSTA

6.1 VISÃO GERAL



1- Início. Equipamento modular de uso diversificado. Ponto informativo que indica o início da trilha.

2- Praça destinada principalmente a suprir os espaços livres das escolas do entorno.

3- Local destinado ao centro cultural, com edificações voltadas para práticas e aulas artísticas.

4- Equipamento modular que permita principalmente espaços de permanência para leitura.

5- Fim. Segunda parte do centro cultural, com edificações voltadas para aulas mais teóricas e tecnológicas, com salas de aula e uma sala multimídia.

MAPA 12_Visão geral da trilha
 FONTE_Google Earth Pro, com alterações da autora

6.2 VISÃO SERIAL E A RUA COMPARTILHADA

O trajeto da trilha é costurado através do tratamento da rua Rodrigues Alves, tornando-a mais confortável e convidativa à caminhabilidade. Baseando-se nos conceitos de Gordon Cullen, é importante pensar nas reações que o percurso causará ao transeunte. A paisagem urbana surge para as pessoas, na maior parte das vezes, em uma “sucessão de surpresas ou revelações súbitas” (CULLEN, 1959, p.11), o que define a ideia de visão serial.

Nesse sentido, é interessante que um conjunto arquitetônico e paisagístico provoque impactos voltados para as emoções das pessoas. Para isso, devem ser trabalhadas características como escala, estilos, cores, texturas, etc., que expressem dramatismo e contrastes, mas sem perder a ideia de unidade, com o intuito de conceber um conjunto que beneficie a comunidade. Dessa forma, o produto sai do aspecto da monotonia e do conformismo e entra na interação entre o aqui e o além.

Em São Pedro, na Rodrigues Alves, é possível observar esse estímulo sensorial pelo conjunto arquitetônico -pela diversidade de cores e texturas, bem como na apropriação de calçadas por bares, restaurantes e lojas, com objetos criativos e divertidos-, em união com a paisagem natural das montanhas e do verde que domina a região. Além disso, graças à topografia acentuada, a rua também apresenta muitas curvas e vai “subindo” à medida que a trilha avança, provocando visadas que despertam surpresa e deslumbramento em quem por ali caminha.

Para contribuir com essa boa sensação visual, na valorização de pedestres e ciclistas, bem como pensando nas crianças que realizam o trajeto diariamente para ir até às escolas e respeitando as variações das pequenas larguras que costumam a via, como decisão projetual adotou-se o conceito das ruas compartilhadas (exemplo prático visto nas figuras 28 e 29).

Buscando uma melhor qualidade de vida no meio urbano, a ideia da rua compartilhada é eliminar ou diminuir as hierarquias de deslocamento que existem entre pedestres e veículos, nivelando em um só patamar toda a extensão da via, retirando a prioridade do trânsito veicular. Dessa forma, a rua em si torna-se um espaço público, de permanência, lazer e conforto não somente para a circulação. Além do mais, para que haja uma harmonia dos diferentes tipos de locomoção, é primordial a adoção de estratégias de pacificação do trânsito motorizado, no qual

os motoristas são convidados a se inserir em um ambiente completamente guiado pelas ações e locomoções dos pedestres (TELLA E AMADO, 2016).

Ainda, as ruas compartilhadas melhoram a mobilidade urbana e contribuem para a vida comunitária e interações sociais, bem como permitem a realização de atividades infantis em espaços públicos com segurança.

As diretrizes projetuais que se baseiam no conceito da rua compartilhada unido com as definições de visão serial partiram inicialmente do desenho da rua. Devido ao nivelamento, é possível alargar os espaços exclusivos para pedestres e criar manchas de permanência e apropriação por toda a extensão da via. Além do mais, para contribuir com a segurança de pedestres e ciclistas, foi concebido um traçado sinuoso, forçando os veículos a reduzirem a velocidade.



FIGURA 28_Antes da intervenção na Rua Joel Carlos Borges, em São Paulo
FONTE_Pedro Mascaro/WRI Brasil

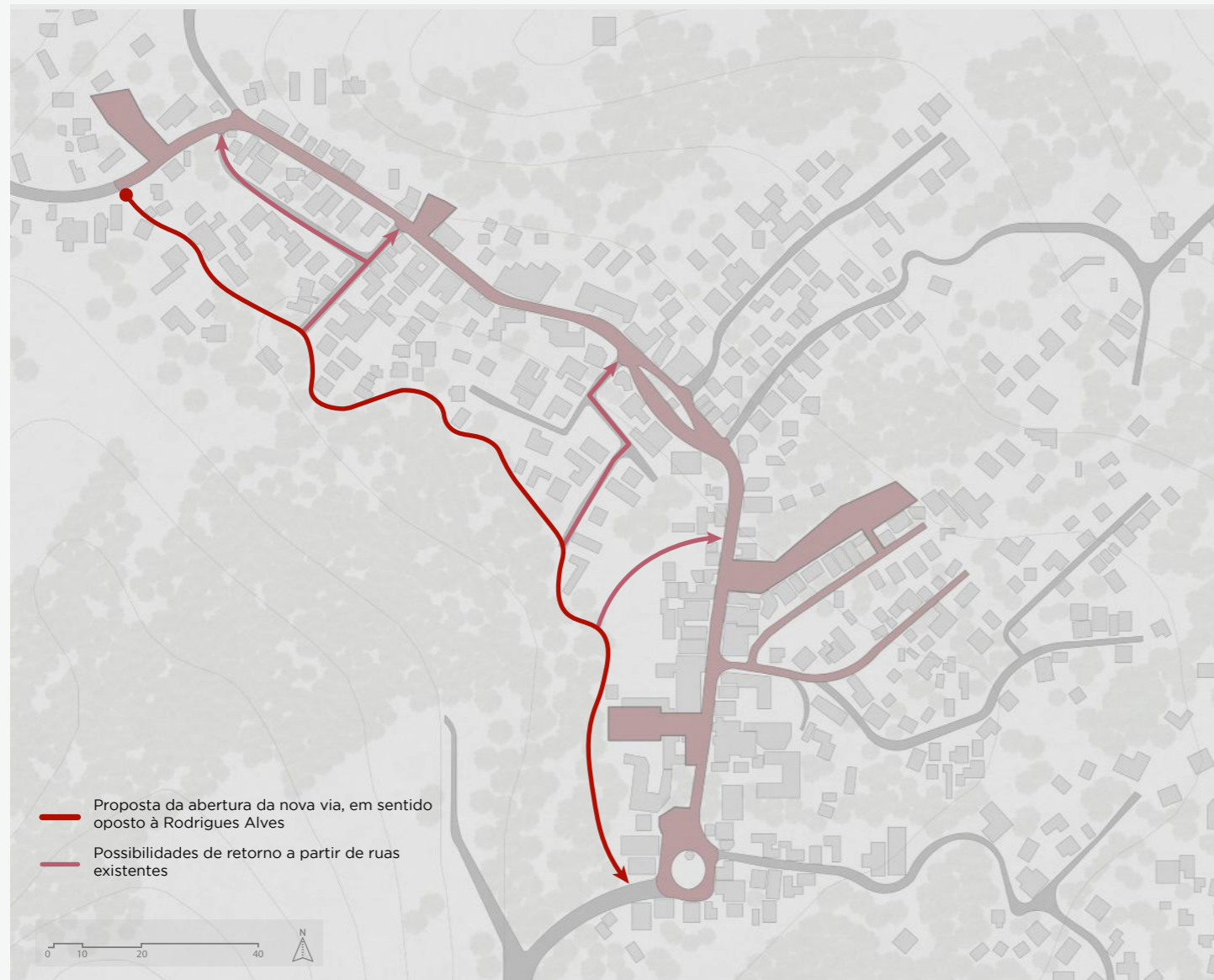


FIGURA 29_Deapos da intervenção na Rua Joel Carlos Borges, em São Paulo
FONTE_Pedro Mascaro/WRI Brasil

6.3 TRANSFORMANDO A RUA RODRIGUES ALVES

De modo que seja possível aplicar o conceito das ruas compartilhadas e considerando que a Rodrigues Alves possui uma largura pequena, com o intuito de dinamizar a circulação e evitar congestionamentos, foi pensado na possibilidade de torná-la mão única e fazer a abertura de uma nova via que fará o fluxo em sentido oposto. Atualmente é possível constatar na desorganização que a via de mão dupla causa no trânsito, o que gera conflitos entre veículos e insegurança para os transeuntes.

O local escolhido para a abertura da nova via está situado próximo à Rodrigues Alves e faz conexão com as ruas perpendiculares já existentes, de modo que possa haver retornos.



Pensando nessa possibilidade, o projeto se desenvolve da seguinte maneira:

POR TODA A EXTENSÃO DA RUA:

Requalificação da iluminação noturna: apesar deste tópico não ser um problema alarmante atualmente na via, é importante haver um reforço da intensidade da luz e a substituição da luz amarela pela luz branca, com o intuito de deixar clara as demarcações de cores e texturas ao longo da via. Além disso, para haver uma harmonia entre o novo desenho da rua e a iluminação, os postes são substituídos e reposicionados, possuindo uma altura e espaçamento condizentes com a escala das edificações e a largura da rua.

Indicação de ciclorrota: por possuir uma largura pequena, viu-se a impossibilidade de se criar uma ciclovia independente. Portanto, a solução encontrada foi tornar a faixa de deslocamento de automóveis compartilhada com os ciclistas, demarcando esse compartilhamento através da indicação no piso. É importante ressaltar que nessa situação, a preferência é total dos ciclistas em relação aos veículos motorizados, reforçando seus direitos na circulação em espaços públicos.

Drenagem natural: devido ao nivelamento da via, há uma necessidade de repensar o sistema de drenagem. Com o intuito de manter o conceito sustentável de todo o projeto, adotou-se o uso da drenagem natural que, além da utilização de pisos drenantes como os blocos de concreto intertravados, foi implementado também canteiros pluviais. Os canteiros pluviais atuam como os jardins de chuva, porém são estruturados em tamanhos menores e possuem a função de receber as águas do escoamento superficial de áreas que são impermeáveis, além de poderem fazer uma filtragem preliminar da água.

Delimitação dos espaços através do desenho de piso: mantendo a ideia da drenagem natural, foi escolhido o bloco de concreto intertravado, que variam entre três cores de acordo com cada função dos espaços. Essa maneira ajuda as pessoas e veículos a se guiarem na circulação pela trilha, garantindo a eficiência da rua compartilhada.

Árvores frutíferas: contribuindo para o paisagismo comestível, além dos pontos de plantio específicos em determinados trechos da via, por toda a sua extensão a plantação de árvores frutíferas além de seu papel de sombreamento, também é fonte de alimento e cultivo comunitário, bem como como fonte de ensino às crianças. Vale ressaltar que as espécies a serem plantadas já são abundantes na região, que por si só já possui uma biodiversidade muito rica. Dessa forma, o projeto paisagístico faz uma relação direta com a vegetação de seu entorno.

EM QUESTÃO DE DESENHO DE PISO:

CIRCULAÇÃO: uso de cores sóbrias e desenho contínuo

SINALIZAÇÃO: quebra e redução do padrão da área de circulação

PERMANÊNCIA: cores chamativas, traçados irregulares, utilizar níveis e caminhos sinuosos, instigando a curiosidade



CIRCULAÇÃO: MATERIAL NA COR CINZA

fluxo _ continuidade _ padronização



SINALIZAÇÃO: MATERIAL NA COR VERMELHA

situação de alerta _ desaceleração

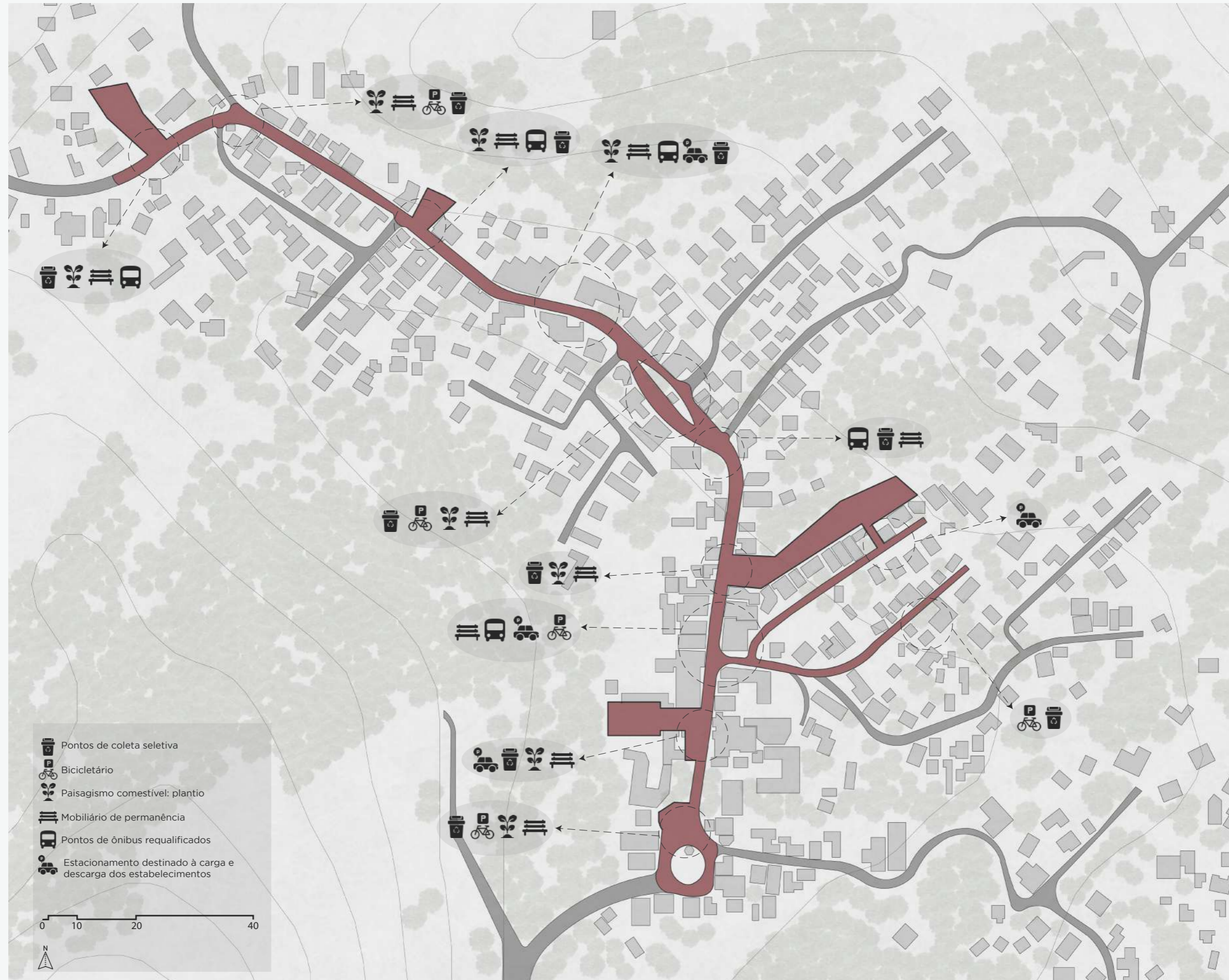


PERMANÊNCIA: MATERIAL NA COR AMARELA

entreter _ convidar a ficar _ despadronização

NA VIA DOS AUTOMÓVEIS: uso de material que induza os motoristas a reduzirem a velocidade

PARA INTERVENÇÕES PONTUAIS:



Mobiliário urbano: com os novos núcleos de permanência criados no decorrer da trilha a partir das intervenções pontuais, foi proposto um mobiliário que utilize materiais já encontrados no local, como a madeira de reflorestamento. A construção visa a fácil montagem e baixo custo, no qual os próprios moradores possam participar do processo.

Foi proposta uma pintura da estrutura, de acordo com as cores vistas nas esquadrias das casas e nas pinturas de muros e fachadas.



1_bancos de madeira e cimento



2_bicicletário



3_separação dos lixos para coleta seletiva



4_pontos de ônibus



5_espacos de permanência

TRECHOS DA VIA ESCOLHIDOS PARA DETALHAMENTO:



TRECHO 1_



DESENHO DO TRECHO EM PLANTA
FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA



IMAGEM DO TRECHO ATUAL
FONTE: GOOGLE EARTH PRO (2015)



CORTE AA
FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA

TRECHO 2_



DESENHO DO TRECHO EM PLANTA
FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA



IMAGEM DO TRECHO ATUAL
FONTE: GOOGLE EARTH PRO (2015)



CORTE BB
FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA

TRECHO 3_



DESENHO DO TRECHO EM PLANTA
FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA



IMAGEM DO TRECHO ATUAL
FONTE: GOOGLE EARTH PRO (2015)



CORTE CC
FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA

6.4 APROPRIAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES

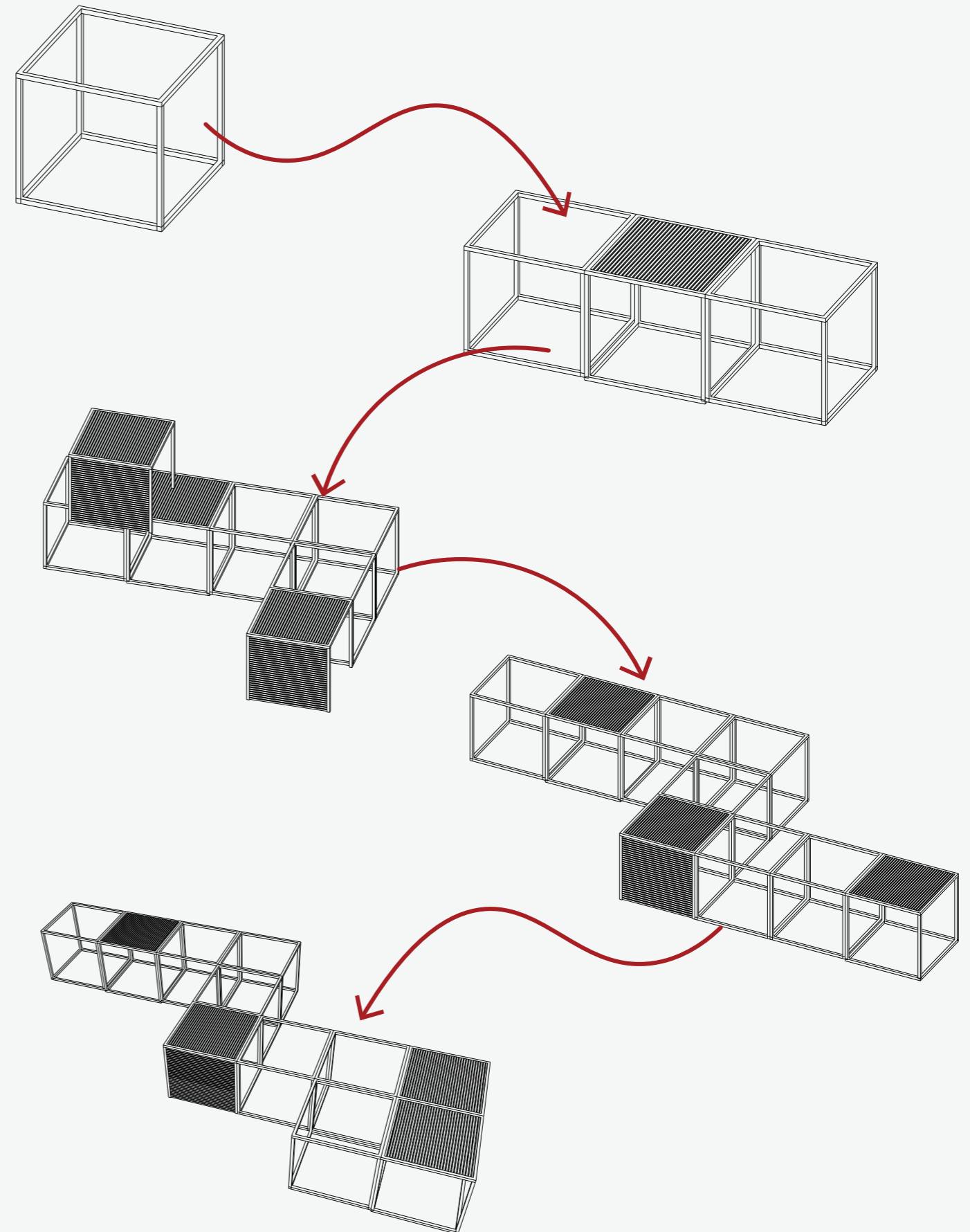
No decorrer da rua Rodrigues Alves é possível observar alguns pequenos espaços vazios e sem uso ou mal utilizados. De maneira a agregar esses locais na trilha, foi pensado na concepção de um equipamento modular, seguindo a mesma lógica de materialidade e construção dos mobiliários urbanos pontuais.

A partir de uma malha de 3x3 metros, essas peças vão se unindo e encaixando com a intenção de formar uma unidade, podendo ser replicado de formas diversas e pode adquirir diferentes funções de acordo com as necessidades e demandas da comunidade.

A intenção com este equipamento é democratizar esses espaços livres para que todas as faixas etárias possam fazer uso do espaço igualmente.



INDICAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES
 FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



ESPAÇO LIVRE 1_

Um pequeno espaço existente no início da rua Rodrigues Alves localiza-se em um ponto estratégico, visto que é o ponto de chegada dos turistas que chegam ao distrito, possuindo parada de ônibus e locais para estacionamento. Em um de seus lados, há uma construção da prefeitura que possui a finalidade de oferecer informações aos turistas, e em frente encontra-se a Praça do Coreto, que é bastante utilizada pelas pessoas. Portanto, torna este local praticamente residual e esquecido. Nele, também está presente a placa indicando o ponto de interesse geológico, com várias informações interessantes sobre a história de formação da região. Com o intuito de marcar o ponto inicial e pensando nos equipamentos que estão ao seu redor, é interessante implantar uma pequena construção, no qual uma de suas funções possa ser de informar aos transeuntes a respeito da trilha.



INDICAÇÃO DO ESPAÇO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)



EXEMPLO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PLANTA DA INTERVENÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



ESPAÇO LIVRE 2_

Logo mais à frente, encontra-se a quadra pública que atualmente é usada em sua grande maioria por crianças e jovens, mas também se destina à realização de eventos locais em datas específicas. Do outro lado da rua, existe o parquinho (utilizado pelas crianças menores) e a Escola Municipal. O espaço existente entre a quadra e a rua é usado para estacionamento de veículos. Este fator é agravante pois, por ser o acesso à quadra, pode ser perigoso para os transeuntes, principalmente para os menores. Sendo assim, este local pode ganhar um novo uso, mais seguro, lúdico e com a presença de espaços verdes, que atue como transição entre o parquinho e a escola com a quadra pública, somando um novo espaço potencial para compor o território educativo.

Ao pensar que as escolas do entorno carecem de pátios para as crianças entrarem em contato com a natureza, esta questão também será solucionada. A presença de um paisagismo comestível também atua como fonte educativa para as crianças da escola. Poderá ser incluso, além disso, mobiliários que conterão mesas e bancos, para aulas ao ar livre e encontros de pessoas para refeições.

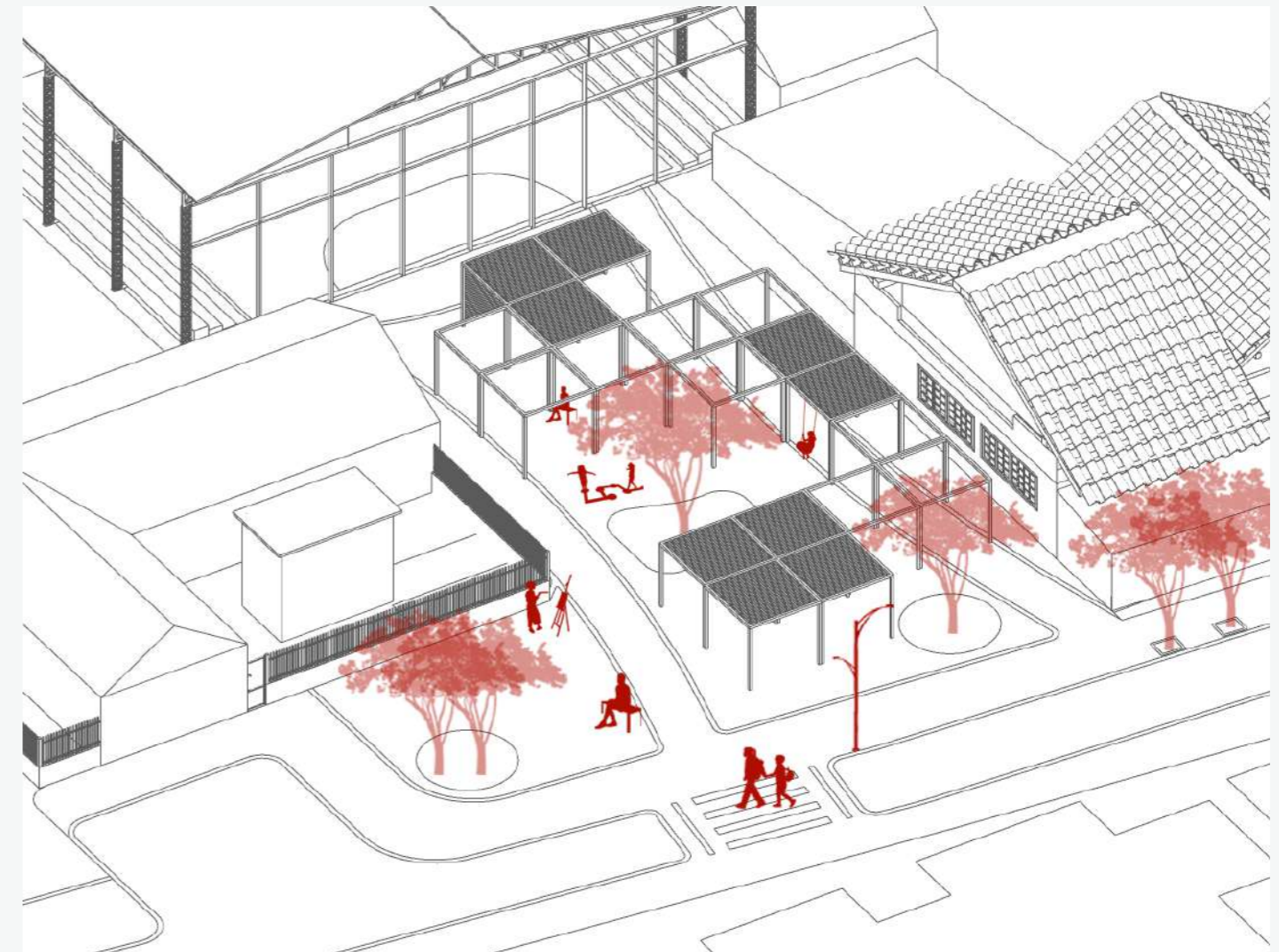
Além desse novo uso do espaço, será incorporada, na quadra, arquibancadas em seu perímetro, que podem ser utilizadas pelas crianças em jogos, como também em festividades da comunidade, tornando o espaço convidativo para permanência em momentos de show ou apresentações diversas.



IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)



INDICAÇÃO DO ESPAÇO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



EXEMPLO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PLANTA DA INTERVENÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



ESPAÇO LIVRE 3_

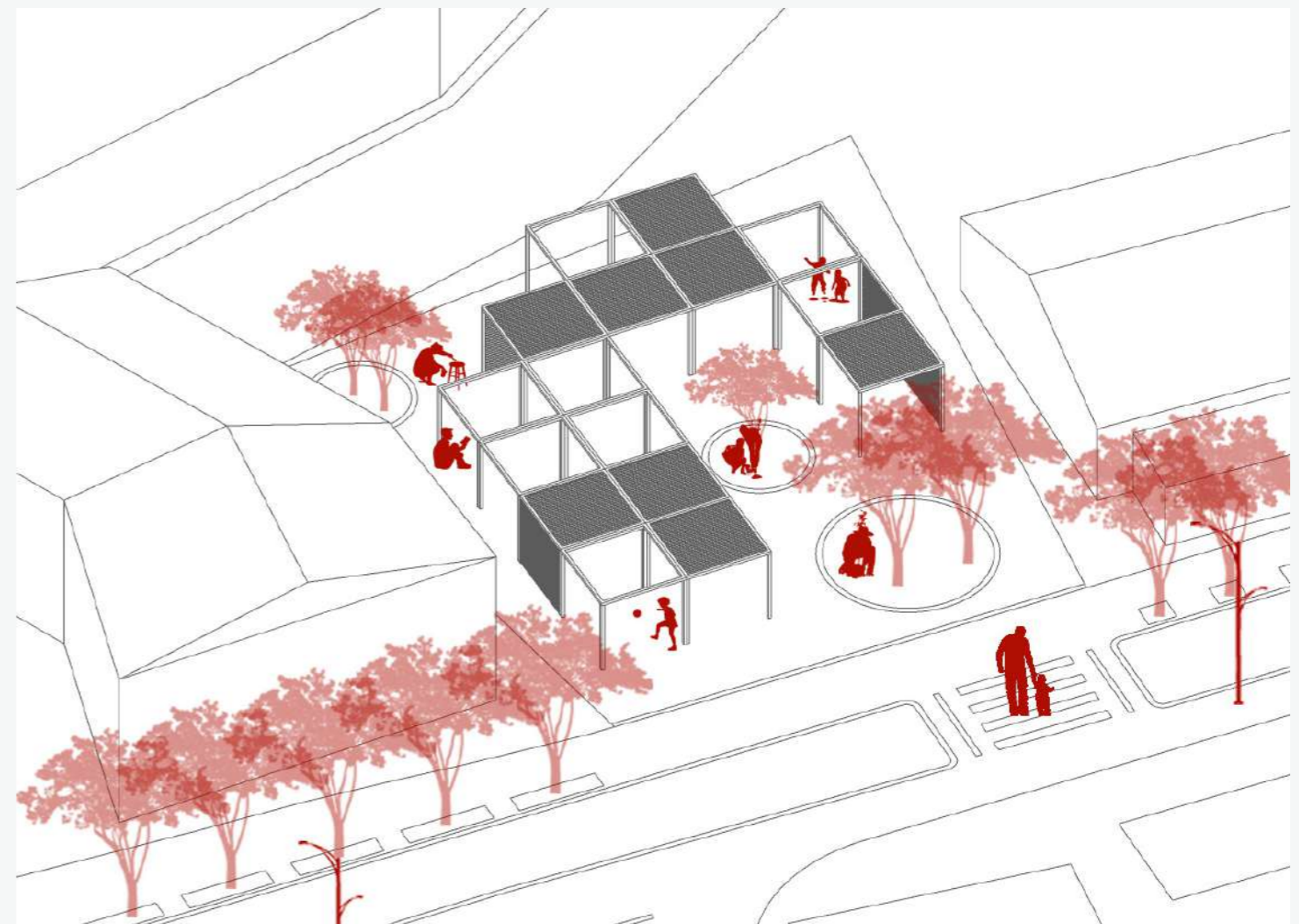
Adiante, há um lote ocioso, que está vazio por muitos anos. Contudo, por ser localizado próximo à casa dos saberes e da bambuzeria escola e também de um ponto de ônibus, pode ser interessante agregar o terreno ao projeto. Portanto, para esta área, foi pensado em propor para uma das funções deste espaço ser voltado aos livros e à leitura. Seu programa conterà uma extensão do equipamento de troca de livros existente em sua proximidade, criando áreas de convívio para que as pessoas possam se dedicar à leitura e também espaços para contação de histórias voltados principalmente para as crianças, conversando diretamente com a Escola Granada.



IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)



INDICAÇÃO DO ESPAÇO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



EXEMPLO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PLANTA DA INTERVENÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



6.5 CENTRO CULTURAL E EDUCATIVO

PARTE 1_

Na rua Rodrigues Alves, em um ponto no qual todo o entorno é edificado por residências, comércio e construções de uso misto, existe um terreno que também se encontra ocioso por muitos anos. Isso se deve ao fato de que é uma área pertencente a uma família grande e encontra-se atualmente em inventário. Por ser o maior terreno vazio da rua e por sua localização central ser facilitadora para o acesso, tanto de moradores do local quanto de pessoas que vêm de outros distritos e municípios, foi pensado em propor aos proprietários um acordo que objetive a apropriação da área para implantar os espaços de oficina para o ensino e a prática das mais variadas formas artísticas.



LOCALIZAÇÃO DO TERRENO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA

Almejando conceber uma edificação acessível e universal para todos, por ser situado em um relevo bastante acentuado, em aclave, e apresentar uma largura estreita, viu-se a impossibilidade de criar uma rampa de acesso desde o início próximo à rua Rodrigues Alves. Portanto, a solução encontrada foi criar um acesso alternativo, pela rua paralela ao terreno, a rua Juca Barroso. A via apresenta um espaço vazio que faz conexão com o terreno e possui inclinação muito mais suave do que a encontrada nele, portanto é confortável a circulação para pessoas com mobilidade reduzida. Vale ressaltar que mesmo sendo criado um acesso secundário, a experiência dos espaços é a mesma para todas as pessoas.

A setorização das funções nesta área se divide em duas partes:

- 1) a inferior próxima a rua principal, na qual foi implantada uma estrutura de caráter pavilhonar, que convida o transeunte a adentrar no local. Sua materialidade segue a mesma lógica dos mobiliários urbanos e dos módulos dos espaços livres, e pode ser apropriado também de diversas formas pelo usuário, além de ser um local propício para a realização de feiras e exposições, por exemplo.
- 2) a superior, podendo ser acessada por uma escadaria/arquibancada presente na extensão da parte mais estreita e comprida do terreno, bem como através do acesso alternativo. Nesta parcela, são implantadas as salas de ateliê.



INDICAÇÃO DO NOVO ACESSO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



INDICAÇÃO DO NOVO ACESSO
FONTE: GOOGLE STREET VIEW (2015)



IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)



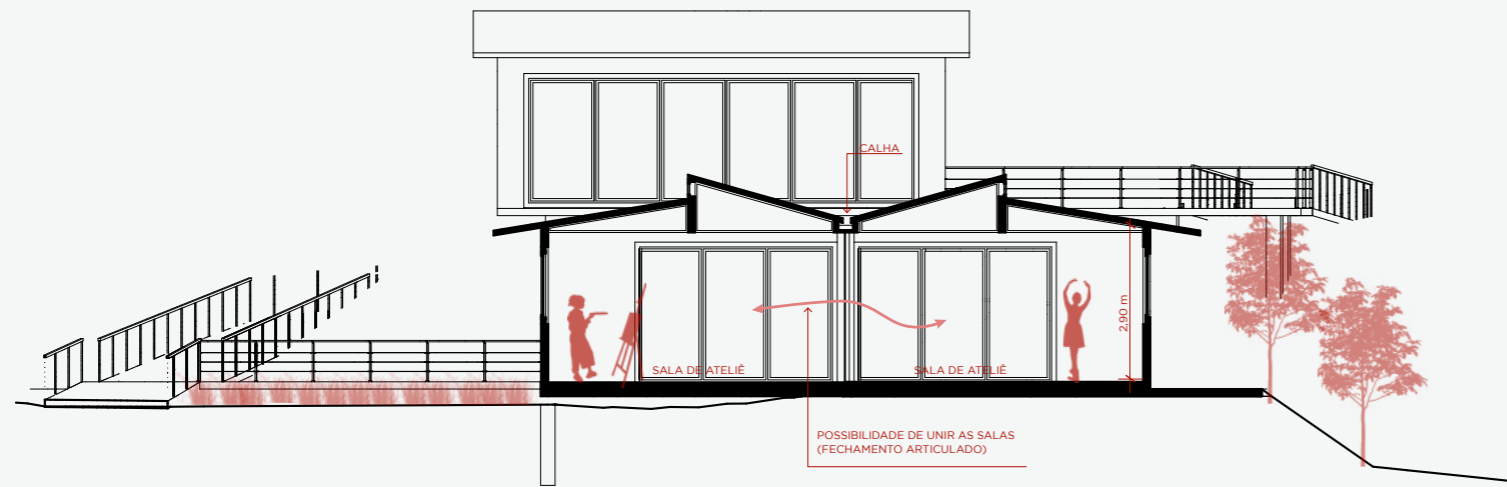
VEGETAÇÃO QUE SERÁ MANTIDA
FONTE: A AUTORA (2021)

VISÃO GERAL DO TERRENO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



- 1 Sala multiuso (54,90 m²)
- 2 Banheiro unissex (4,24 m²)
- 3 Banheiro PCD (5,65 m²)
- 4 Depósito (5,79 m²)
- 5 Administração (8,47 m²)
- 6 Café/lanchonete (28,12 m²)
- 7 Salas de ateliê (54,90 m²)
- 8 Banheiro masculino nível superior (16,90 m²)
- 9 Banheiro feminino nível superior (16,90 m²)
- 10 Banheiro PCD nível superior (4,00 m²)

VISÃO AMPLIADA DA PARTE SUPERIOR
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



CORTE AA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

A escolha da materialidade aconteceu de maneira a fortalecer o comércio local, contribuindo para o exercício de sustentabilidade social e senso comunitário. Para isso, tanto a estrutura quanto as esquadrias são compostas de madeira de reflorestamento e as vedações por tijolos cerâmicos. O telhado é formado pela estrutura de treliça típica encontrada na região e possui telhas cerâmicas.

A respeito da relação da intervenção com as construções do entorno, devido a muitas das edificações vizinhas possuírem fachadas cegas voltadas para o terreno, pensou-se na possibilidade de haver um diálogo com os moradores para a utilização dessas fachadas para a pintura artística.



CORTE BB MOSTRANDO A MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, EM UM DOS PONTOS MAIS CRÍTICOS
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

A intenção dessa implantação por patamares parte suspensos, parte aterrados se deve a questão de evitar ao máximo fazer movimentos de terra muito intensos. Por isso, o volume foi dividido em três patamares e possui a mesma lógica das tipologias residenciais encontradas em seu entorno, preservando a identidade visual do local.



VISÃO GERAL AÉREA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DO ACESSO ALTERNATIVO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DA ARQUIBANCADA DO ACESSO PELA ESCADARIA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DO PATAMAR DO MEIO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DO PATAMAR SUPERIOR
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

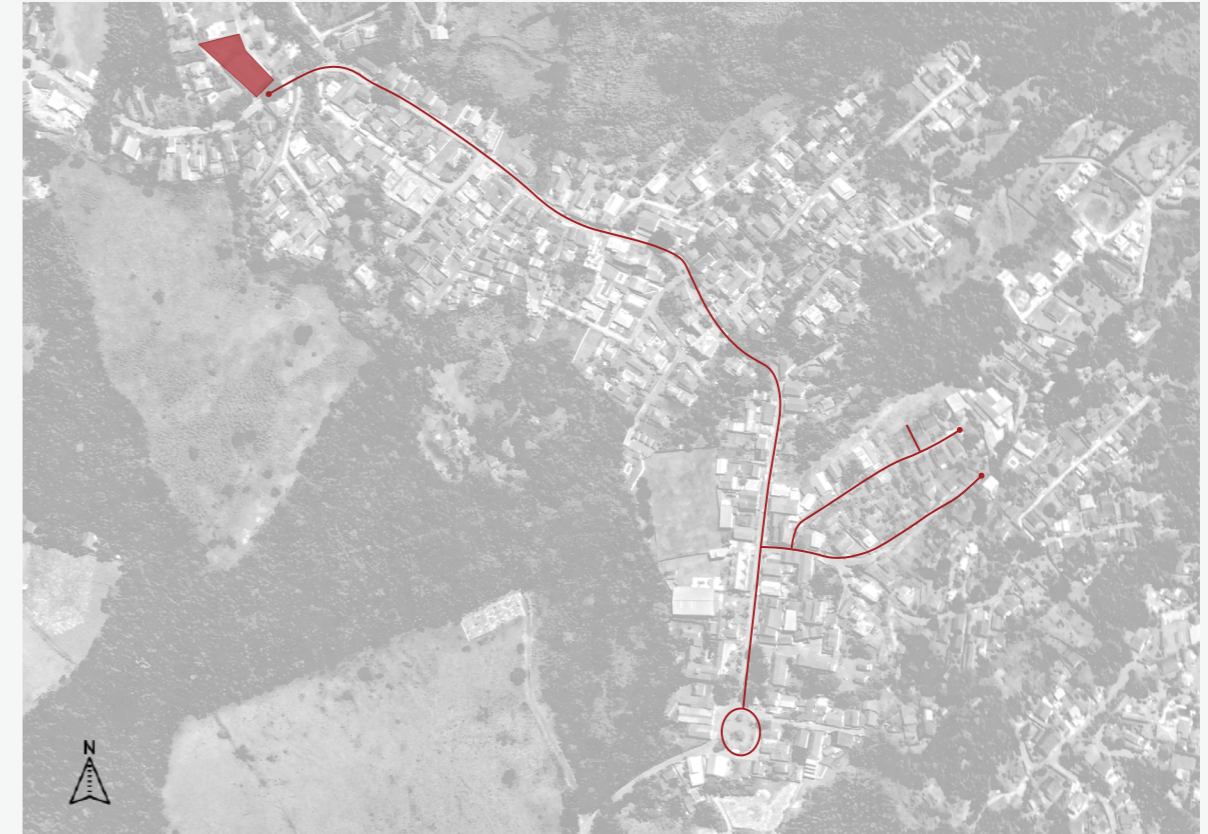
PARTE 2_

Logo depois da Ponte do Amor, que foi relativamente recém construída, existe um depósito de material de construção. Está localizado em um terreno de esquina, que possui uma ótima visada para quem caminha em sua direção, além de apresentar uma grande estrutura metálica. Portanto, para o fim da trilha, foi pensado em um remanejamento deste depósito para outra área com a intenção de implantar neste local a continuação do programa do centro cultural e educacional.

Pela primeira parte estar voltada para aulas práticas artísticas, esta parte destina-se às aulas mais teóricas, que possuem mais exposição de conteúdo e diálogos. Além do mais, também é muito importante trazer uma sala multimídia, tanto para aulas quanto para uso da comunidade. Por ser uma região rural, não são todas as pessoas que têm um computador com acesso à internet em casa, portanto este espaço promove a democratização das informações.

De modo geral, a implantação das construções segue a mesma lógica que a primeira parte, com uma imponente estrutura pavilhonar convidativa na entrada blocos de sala de aula ao fundos, que seguem a tipologia das edificações do entorno.

A concentração de locais para as festividades atualmente encontra-se apenas no início da via, próximo à Praça do Coreto. Ao agregar este espaço para essa finalidade, há um incentivo para as pessoas, sejam moradores ou turistas, a caminharem e conhecerem melhor o território. Além disso, em seu entorno existem alguns bares e restaurantes, que são pontos de encontro de pessoas.



LOCALIZAÇÃO DO TERRENO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA

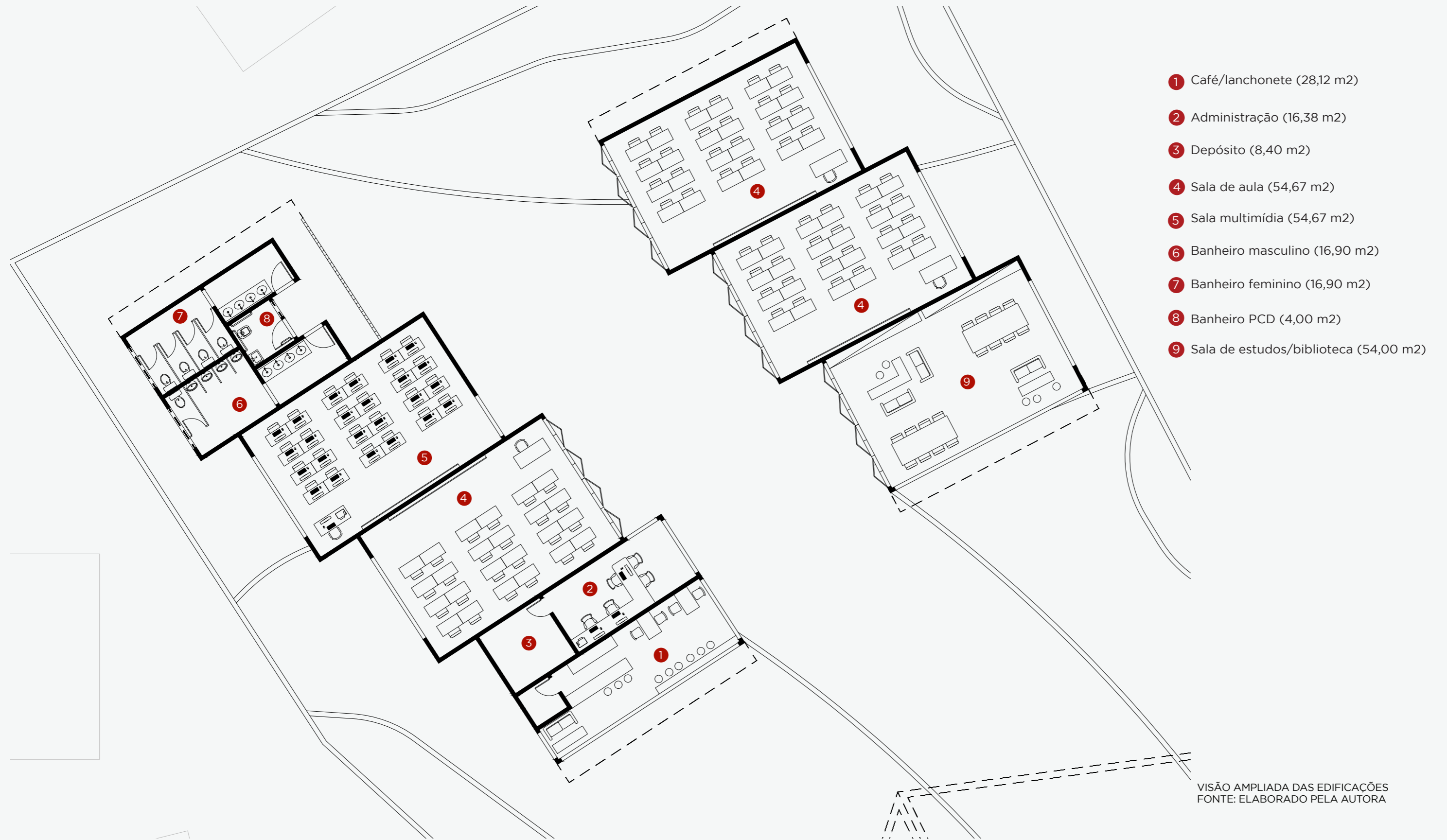


IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)

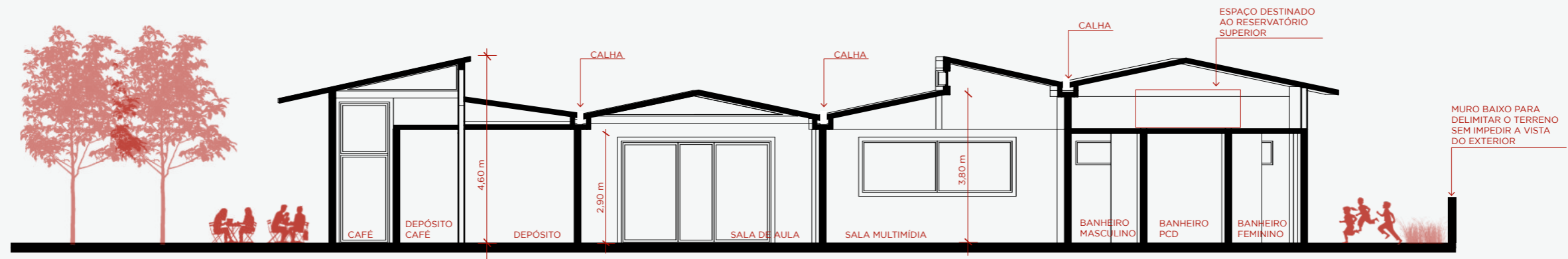


VISÃO GERAL DO TERRENO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

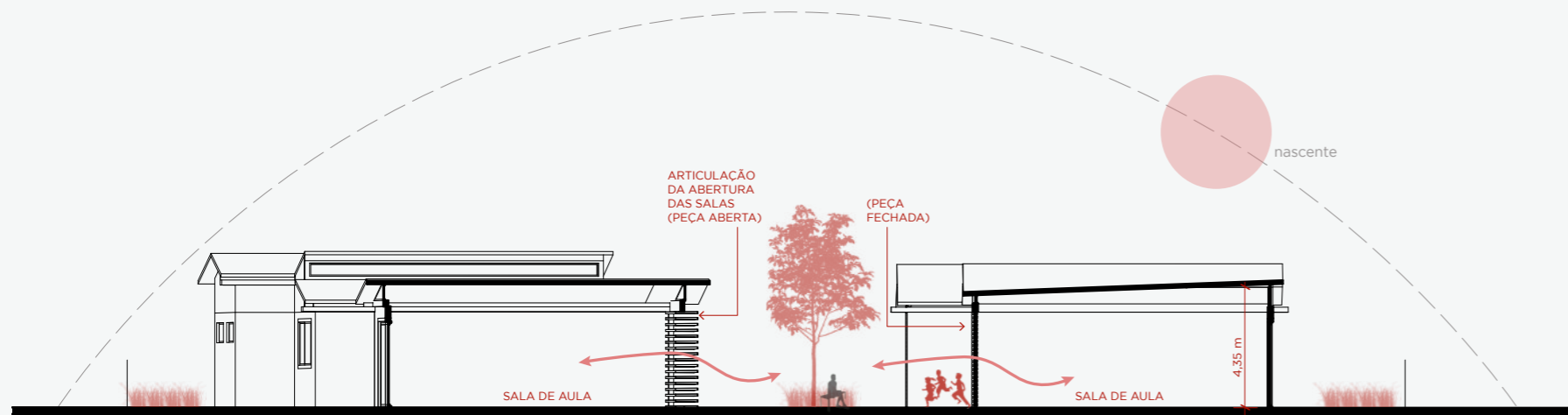




VISÃO AMPLIADA DAS EDIFICAÇÕES
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



CORTE AA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



CORTE BB
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



VISÃO GERAL AÉREA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DAS EDIFICAÇÕES
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DA ENTRADA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da jornada que se constituiu este trabalho final de graduação, foram feitas pesquisas de campo com o intuito de reconhecer as potencialidades da região para o desenvolvimento do projeto. Devido a realidade na qual esta etapa foi desenvolvida, durante a pandemia do COVID-19 e do ensino remoto, inevitavelmente houve pouca comunicação com residentes da comunidade de São Pedro, sendo possível entrevistar uma pequena quantidade de pessoas.

Por isso, foi feita uma possibilidade para a distribuição dos espaços internos das salas de aula e ateliês, mostrando uma sugestão de layout para responder as questões dimensionais. Em etapas posteriores, deve-se haver uma comunicação com a comunidade a respeito de como estes espaços devem funcionar, além também da implantação de um mobiliário urbano ideal.

O intuito deste projeto foi oferecer uma proposta de apropriação do espaço urbano que se adequasse às necessidades da comunidade e oferecesse um espaço urbano qualificado para a socialização, educação, conscientização a respeito da sustentabilidade e desenvolvimento de um plantio de subsistência, provocando autonomia de todo o grupo etário de São Pedro, mas principalmente a autonomia da circulação e permanência das crianças na rua de forma segura e participativa.

“É preciso, pois, deixar o espaço suficientemente pensado para estimular a curiosidade e a imaginação da criança, mas incompleto o bastante para que ela se aproprie e transforme esse espaço através de sua própria ação.”
(LIMA, 1989, p. 72)

8. METODOLOGIA

ETAPA 1: BRAINSTORM

- Identificação do problema;
- Delimitação da região a ser estudada;
- Pesquisas teóricas iniciais;
- Definição dos objetivos a serem atingidos;
- Definição do público-alvo do projeto;

ETAPA 2: INVESTIGAÇÃO

- Pesquisa da legislação vigente na região e dos Parâmetros Urbanísticos;
- Mapeamento das escolas e equipamentos culturais da região;
- Pesquisa de campo: diálogo com a comunidade local, observação dos usos dos espaços públicos, registro das atividades e práticas existentes no local, etc.;
- Estudo de viabilidade (história da região, geomorfologia, número de habitantes, mobilidade, etc);
- Escolha do terreno cujo projeto será inserido;
- Análise das condicionantes do terreno escolhido;

ETAPA 3: FUNDAMENTAÇÃO

- Pesquisa de referências bibliográficas para o embasamento do tema;
- Análise aprofundada de referências aplicáveis ao projeto;
- Identificação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que se relacionam com o projeto;
- Pesquisa dos Programas do Ministério da Educação (MEC) que são aplicáveis no projeto;

ETAPA 4: PRÉ-PROJETO

- Levantamento topográfico e cadastral;
- Setorização e articulação dos espaços;
- Definição do Programa de Necessidades;
- Definição das diretrizes projetuais;
- Elaboração de croquis iniciais;

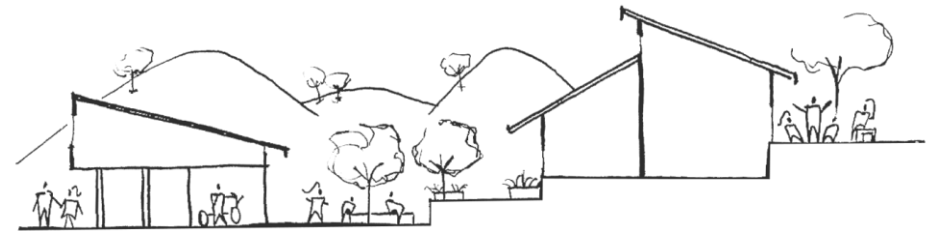
ETAPA 5: PROJETO

- Estudo de volumetria;
- Elaboração do Estudo Preliminar;
- Aprimoramento do Estudo Preliminar;
- Organização do layout interno das edificações;
- Definição do mobiliário dos espaços livres;
- Aprimorar o desenho da rua;
- Escolha da materialidade;
- Renderização;

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APA Estadual de Macaé de Cima: plano de manejo - análise da UC. - Rio de Janeiro: Inea, 2014.
- ARAÚJO, João Raimundo; MAYER, Jorge Miguel. Teia Serrana, formação histórica de Nova Friburgo. Nova Friburgo. Editora Ao Livro Técnico. 2003
- AZEVEDO, G. A. N.; TÂNGARI, V.; RHEINGANTZ, P. A. Do espaço escolar ao território educativo: A conversa da escola de educação integral com a cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Riobooks, 2016.
- AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; TÂNGARI, Vera Regina (Orgs.). O lugar do pátio escolar no sistema de espaços livres: uso, forma e apropriação. Rio de Janeiro, FAPERJ, 2011.
- BITTONI, Cássia Schroeder. Mayumi Watanabe Souza Lima: a construção do espaço para a educação / Cássia Schroeder Bittoni. São Paulo, 2009. Disponível em <https://livrozilla.com/doc/1563622/mayumi-watanabe-souza-lima--a-constru%C3%A7%C3%A3o-do-esp%C3%A7o-da-edu...> Acesso em outubro de 2021
- CALDAS, Lia Carla Carneiro. Roteiro de Agroturismo de São Pedro da Serra e Arredores, Nova Friburgo/RJ: potencialidades e limitações. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas, 2014.
- CORDEIRO, Dan Gabriel D'OnofreAndrade Silva. Análise da situação do turismo rural nos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra em Nova Friburgo (RJ). Monografia UFRJ. Rio de Janeiro, 2010
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa (Coleção Leitura). São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GADOTTI, M. A questão da educação formal/não-formal, 2005. Disponível em https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/305950/mod_resource/content/1/Educacao_Formal_Nao_Formal_2005.pdf. Acesso em abril de 2021.
- GUILLERMO TELLA E JORGE AMADO. "O Papel das ruas compartilhadas: Como recuperar a qualidade de vida no espaço público / Guillermo Tella e Jorge Amado" 30 Ago 2016. ArchDaily Brasil. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/794322/o-papel-das-ruas-compartilhadas-como-recuperar-a-qualidade-de-vida-no-espaco-publico-guillermo-tella-e-jorge-amado>. Acesso em setembro de 2021
- LIMA, M. A Cidade e a Criança. São Paulo: Nobel, 1989.
- TONUCCI, Francesco. A criança como paradigma de uma cidade para todos. In: Plataforma Educação e Território, 2016. Disponível em <https://educacaoeterritorio.org.br/reportagens/francesco-tonucci-a-crianca-como-paradigma-de-uma-cidade-para-todos/>. Acesso em abril de 2021.

OBRIGADA!



Espaços públicos como meios educadores

a concepção de uma trilha cultural em São Pedro da Serra

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO / UFRJ
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO II
2021.1 remoto

Discente: Vitória de Azevedo Knupp

Orientadora: Giselle Arteiro Nielsen Azevedo

Colaborador: Rafael Ferreira Diniz Gomes



1. CONTEXTUALIZAÇÃO

- São Pedro da Serra é o **sétimo distrito** do município de Nova Friburgo, localizado na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro. Possui aproximadamente 4 mil habitantes, contando com uma **população flutuante de 1000 pessoas**. É vizinho ao distrito de Lumiar, e seu território abrange diversas localidades que se configuram como vilarejos.



Localização de Nova Friburgo e São Pedro da Serra.
FONTE: Produzido pela autora

1. CONTEXTUALIZAÇÃO



FONTE das imagens:
A autora (2018 e 2021)



3. DIRETRIZES PROJETAIS

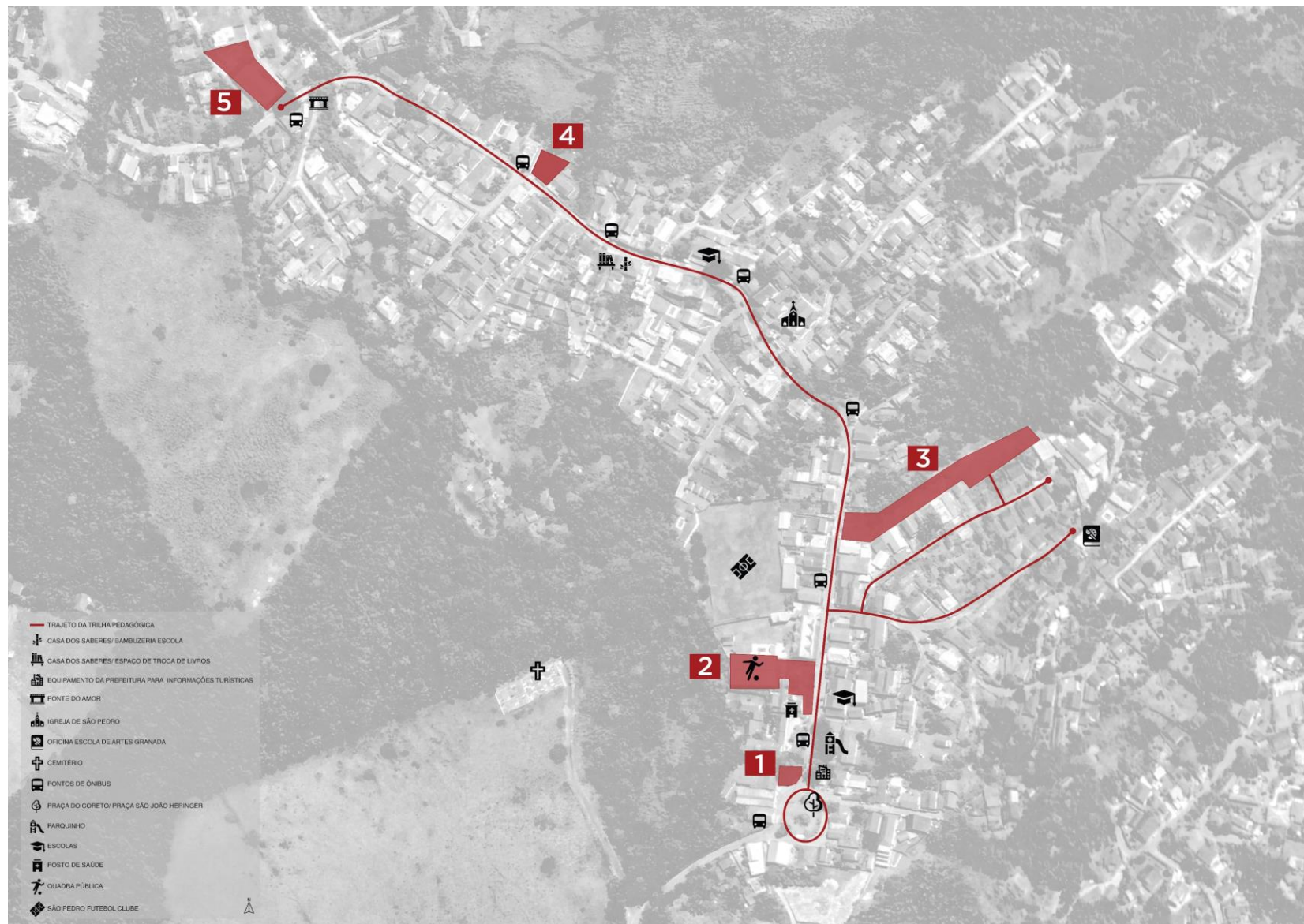
- Objetivo Geral:

Propor uma **trilha cultural** na rua principal de São Pedro da Serra, que é costurada através da pavimentação da via e guiará o transeunte aos equipamentos educativos e de lazer projetados.

O projeto utiliza-se de espaços públicos e equipamentos já existentes, além de criar novos núcleos em terrenos sem uso ao longo da via, de maneira a fortalecer práticas sociais já existentes e potencializar novas iniciativas educacionais, culturais e turísticas.

Tem-se por finalidade **valorizar a comunidade local** e buscar o fortalecimento de laços identitários através de parcerias com iniciativas culturais e sustentáveis já existentes, além de garantir a liberdade e autonomia da criança e enfatizar a importância da rua em seu processo pedagógico, ampliando, assim, o olhar sobre a educação e promovendo outros modos de aprendizagem que contribuam com sua formação cidadã.

4. PROPOSTA



VISÃO GERAL:

1- Início. Ponto informativo que indica o início da trilha.

2- Praça destinada principalmente a suprir os espaços livres das escolas do entorno.

3- Local destinado ao centro cultural, com edificações voltadas para práticas e aulas artísticas.

4- Equipamento que permita principalmente espaços de permanência para leitura.

5- Fim. Segunda parte do centro cultural, com edificações voltadas para aulas mais teóricas e tecnológicas, com salas de aula e uma sala multimídia.

4. PROPOSTA

- O conceito das ruas compartilhadas

Para contribuir com a boa sensação visual, na valorização de pedestres e ciclistas, bem como pensando nas crianças que realizam o trajeto diariamente para ir até às escolas e respeitando as variações das pequenas larguras que costumam a via, como decisão projetual adotou-se o conceito das **ruas compartilhadas**.

Buscando uma melhor qualidade de vida no meio urbano, a ideia da rua compartilhada é **eliminar ou diminuir as hierarquias de deslocamento que existem entre pedestres e veículos**, nivelando em um só patamar toda a extensão da via, retirando a prioridade do trânsito veicular.

Os motoristas são convidados a se inserir em um ambiente completamente **guiado pelas ações e locomoções dos pedestres**.

Dessa forma, a rua em si torna-se um espaço público, de permanência, lazer e conforto não somente para a circulação.

Esse tipo de estrutura viária melhora a mobilidade urbana e contribui para a vida comunitária e interações sociais, bem como permitem a realização de atividades infantis em espaços públicos com segurança.



Antes e depois da intervenção na Rua Joel Carlos Borges, em São Paulo
FONTE: Pedro Mascaro/WRI Brasil

4. PROPOSTA

- Transformando a rua Rodrigues Alves

Requalificação da iluminação noturna: é importante haver um reforço da intensidade da luz e a substituição da luz amarela pela luz branca, com o intuito de ***deixar clara as demarcações de cores e texturas ao longo da via.***

Indicação de ciclorrota: a solução encontrada foi tornar a faixa de deslocamento de automóveis ***compartilhada com os ciclistas***, demarcando esse compartilhamento através da indicação no piso.

Árvores frutíferas: além de seu papel de sombreamento, também servem como fonte de alimento e cultivo comunitário, bem como como fonte de ensino de cultivo às crianças. Vale ressaltar que as espécies a serem plantadas já são abundantes na região, que por si só já possui uma biodiversidade muito rica. Dessa forma, ***o projeto paisagístico faz uma relação direta com a vegetação de seu entorno.***

Drenagem natural: além da utilização de pisos drenantes como os ***blocos de concreto intertravados***, foi implementado também ***canteiros pluviais***, que atuam como os jardins de chuva, porém são estruturados em tamanhos menores e possuem a função de receber as águas do escoamento superficial de áreas que são impermeáveis.

4. PROPOSTA

- Transformando a rua Rodrigues Alves

O desenho de piso: mantendo a ideia da drenagem natural, foi escolhido o bloco de concreto intertravado, que variam entre três cores **de acordo com cada função dos espaços**. Essa maneira ajuda as pessoas e veículos a se guiarem na circulação pela trilha, garantindo a eficiência da rua compartilhada.



CIRCULAÇÃO: fluxo _ continuidade _ padronização



SINALIZAÇÃO: situação de alerta _ desaceleração



PERMANÊNCIA: entreter _ convidar a ficar _ despadronização

4. PROPOSTA

- Transformando a rua Rodrigues Alves

Mobiliário urbano: foi proposto um mobiliário que utilize materiais já encontrados no local, como a madeira de reflorestamento.

A construção visa a **fácil montagem e baixo custo**, no qual os próprios moradores possam participar do processo.



1_bancos de madeira e cimento



2_bicicletário



3_separação dos lixos para coleta seletiva



4_pontos de ônibus



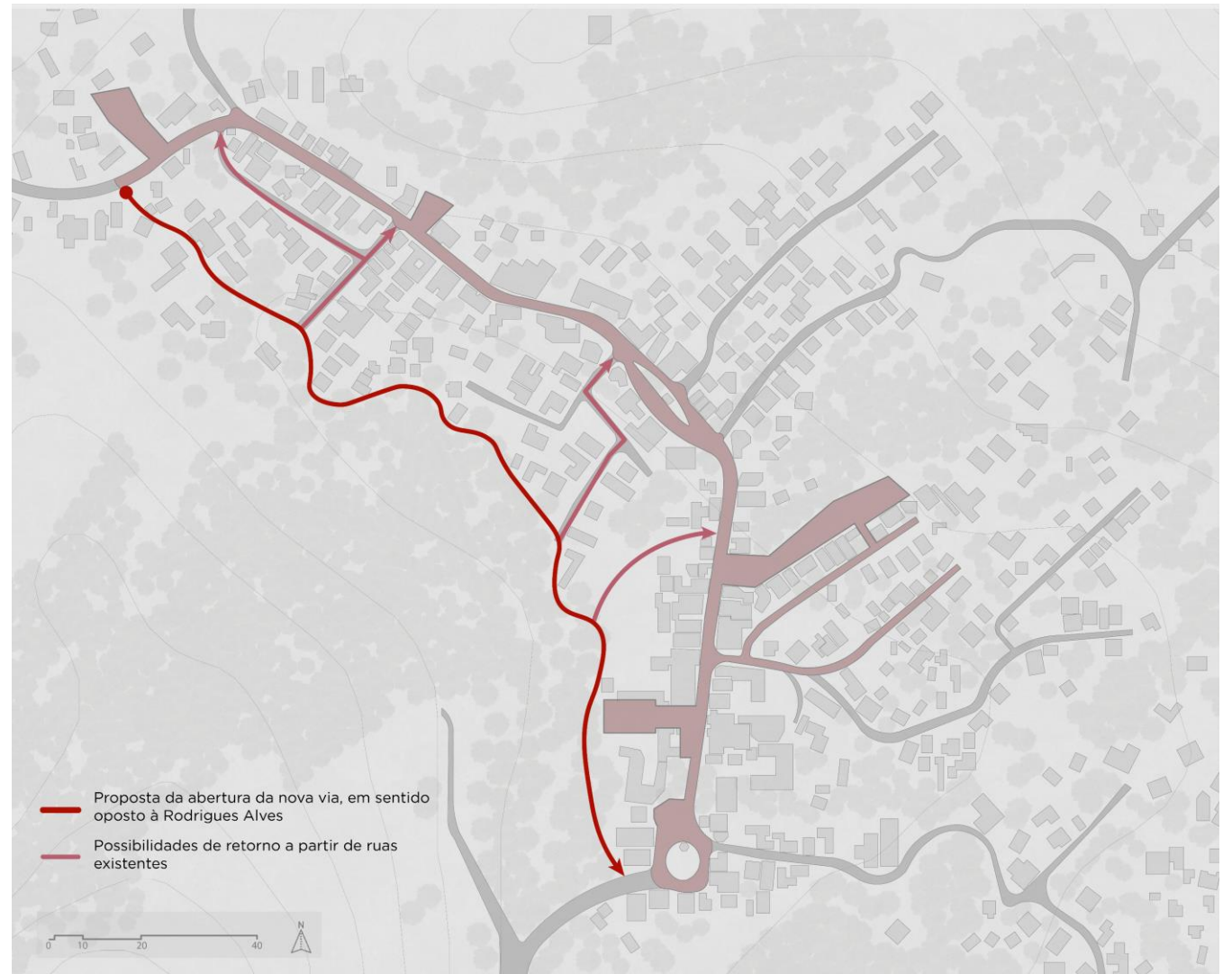
5_espços de permanência

4. PROPOSTA

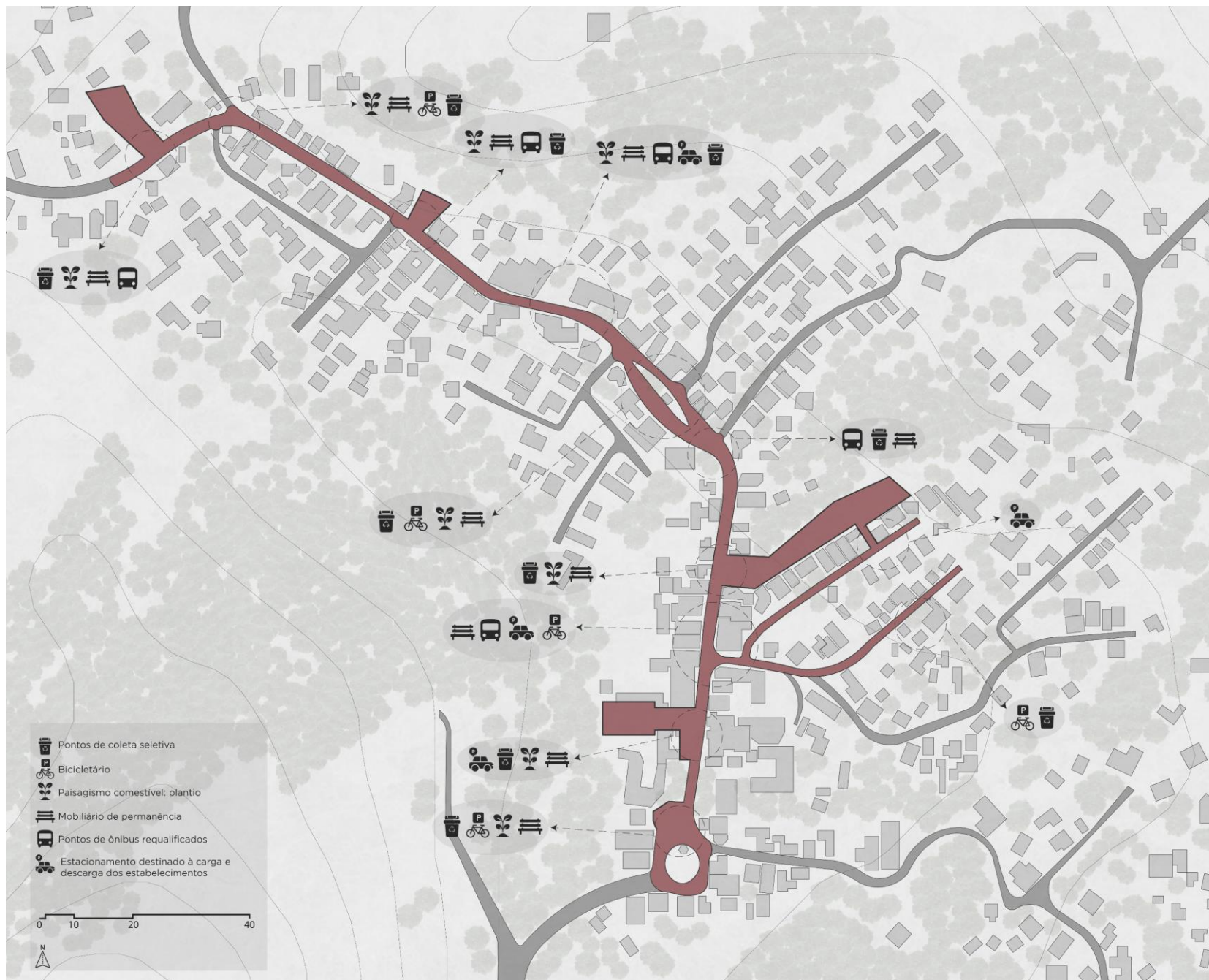
- Transformando a rua Rodrigues Alves

De modo que seja possível aplicar o conceito das ruas compartilhadas e considerando que a Rodrigues Alves possui uma largura pequena, com o intuito de **dinamizar a circulação e evitar congestionamentos**, foi pensado na possibilidade de torná-la mão única e fazer a abertura de uma nova via que fará o fluxo em sentido oposto.

O local escolhido para a abertura da nova via está situado próximo à Rodrigues Alves e faz conexão com as ruas perpendiculares já existentes, de modo que possa haver retornos.



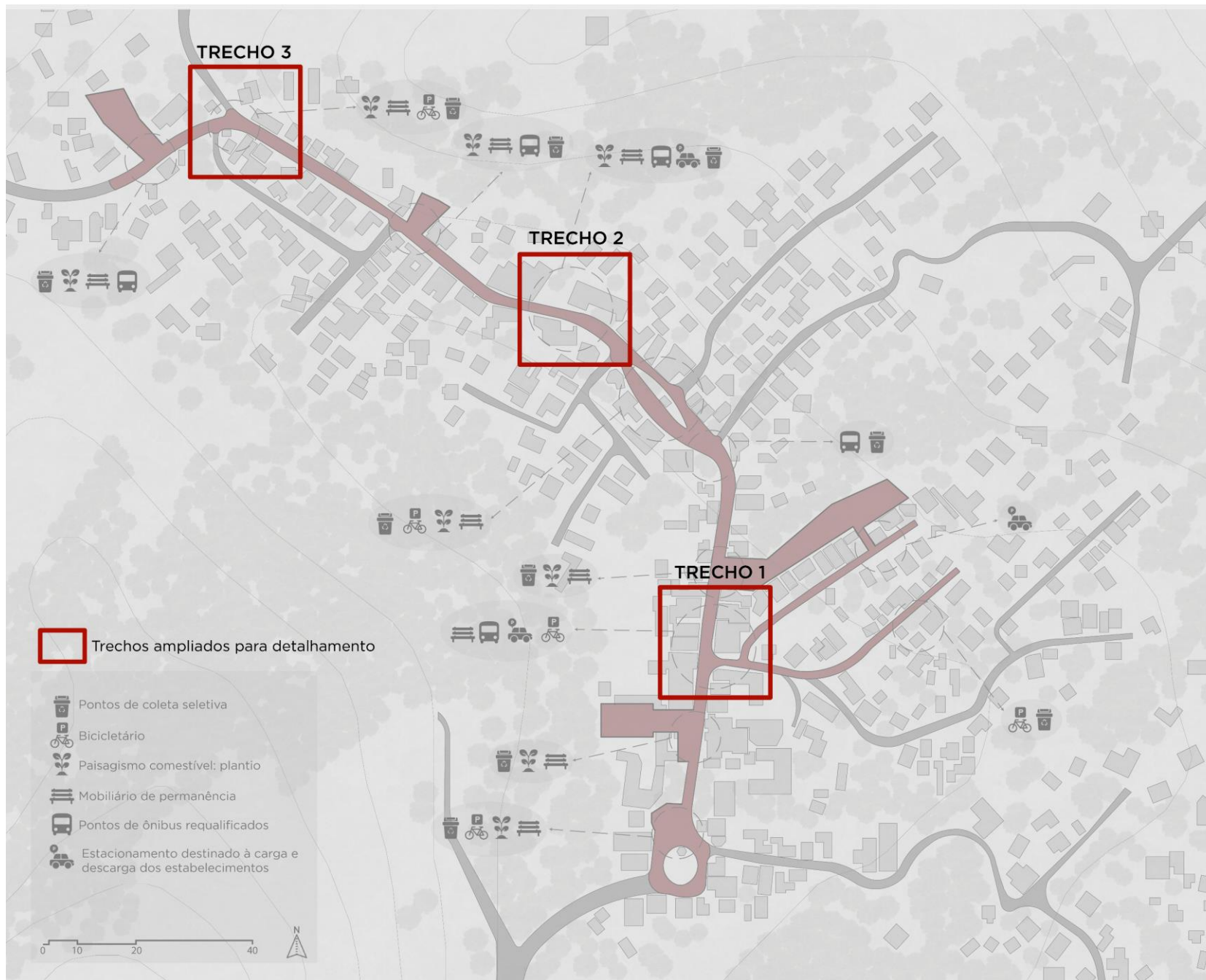
4. PROPOSTA



Intervenções na calçada no decorrer da trilha

FONTE_Elaboração da autora

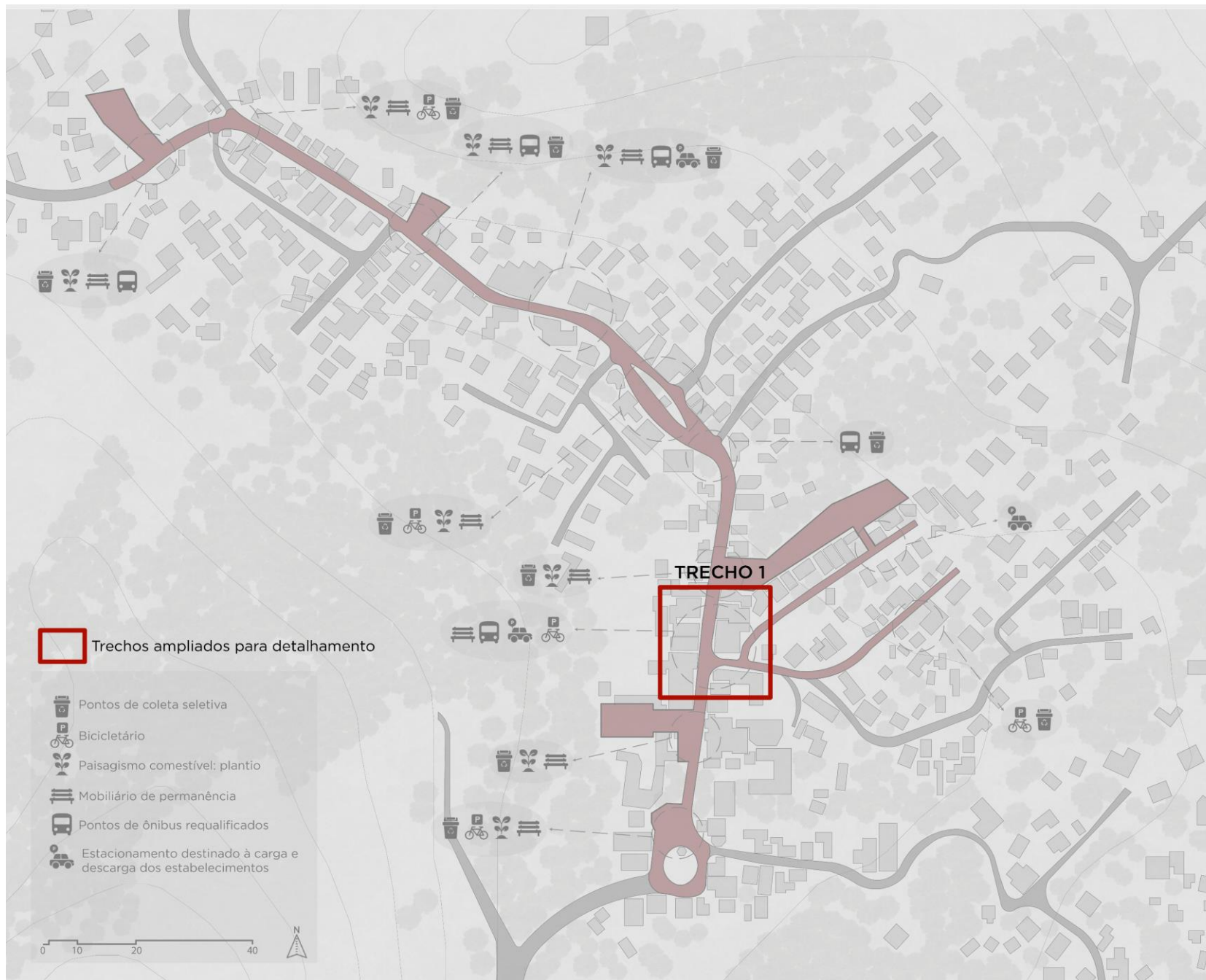
4. PROPOSTA



Indicação dos trechos a serem detalhados

FONTE_Elaboração da autora

4. PROPOSTA



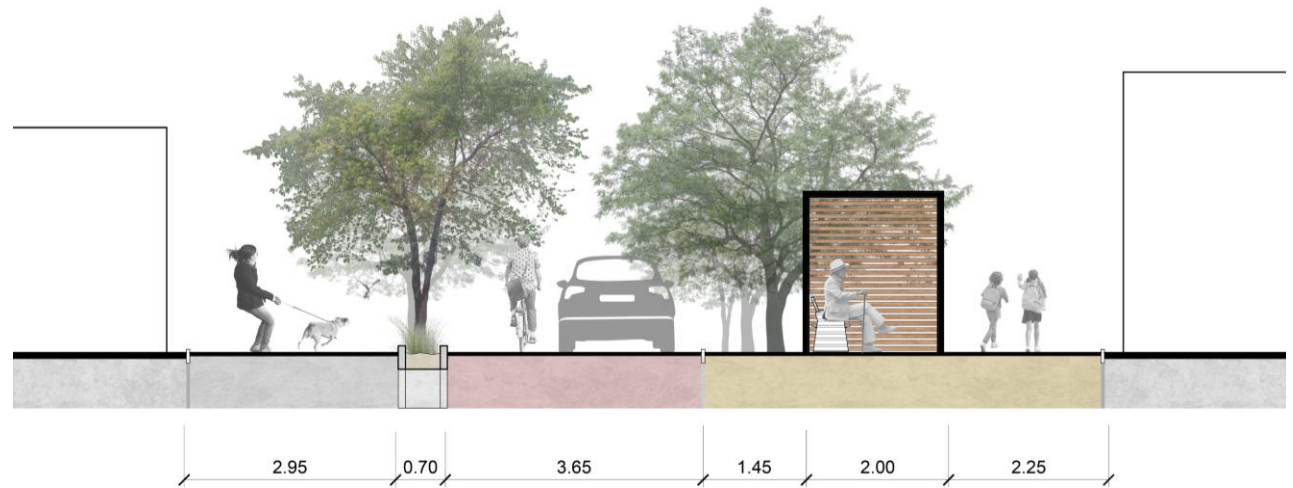
Indicação do trecho a ser detalhado
FONTE_Elaboração da autora



DESENHO DO TRECHO EM PLANTA
 FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA

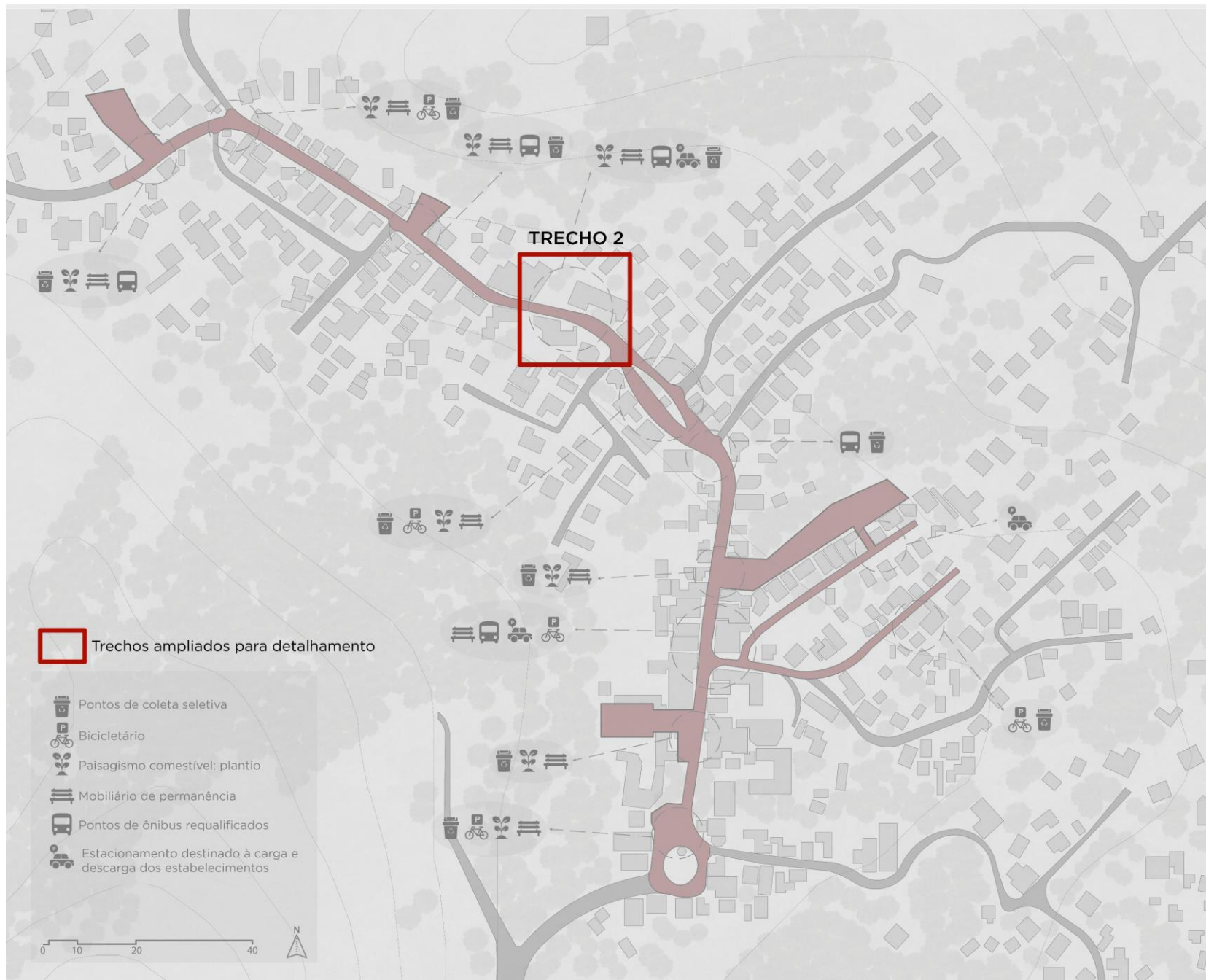


IMAGEM DO TRECHO ATUAL
 FONTE: GOOGLE EARTH PRO (2015)



CORTE AA
 FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA

4. PROPOSTA



Indicação do trecho a ser detalhado
FONTE_Elaboração da autora

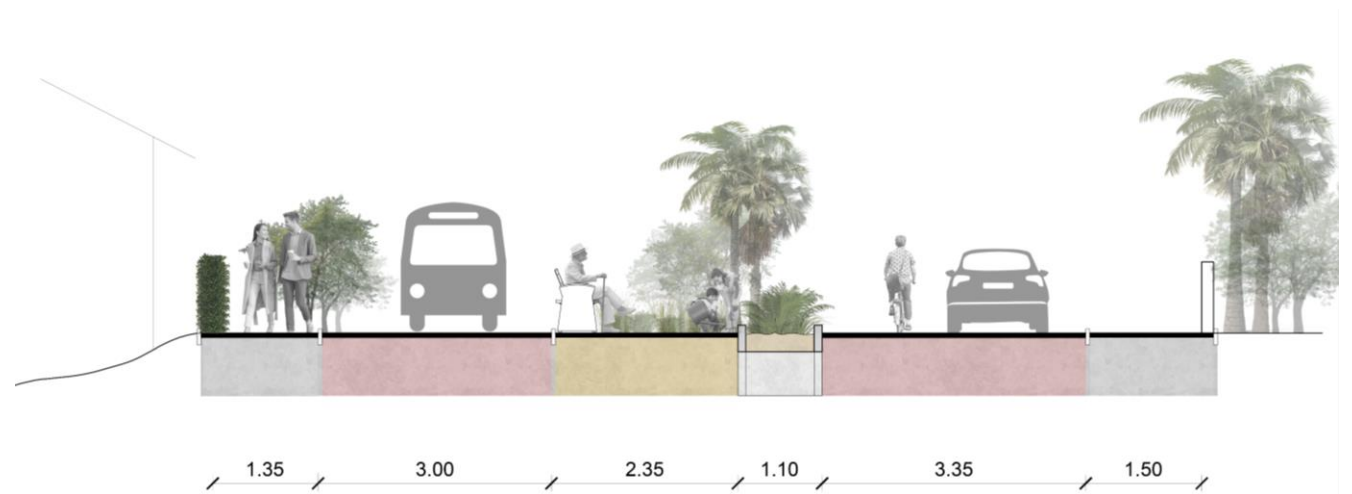


4. PROPOSTA





IMAGEM DO TRECHO ATUAL
 FONTE: GOOGLE EARTH PRO
 (2015)



CORTE CC
 FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA

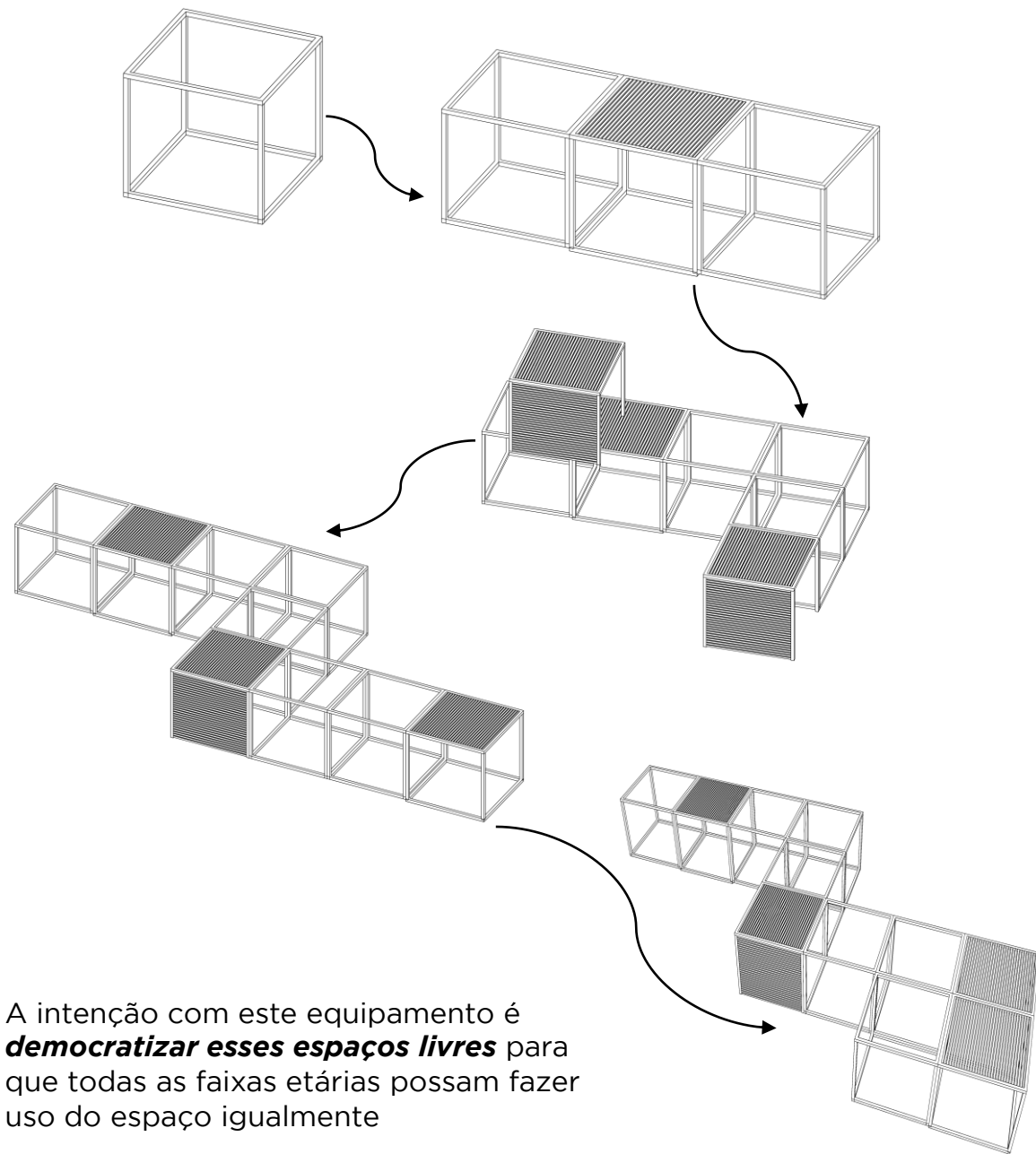
DESENHO DO TRECHO EM PLANTA
 FONTE: PRODUZIDO PELA AUTORA

4. PROPOSTA

- Apropriação dos espaços livres:



INDICAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



A intenção com este equipamento é **democratizar esses espaços livres** para que todas as faixas etárias possam fazer uso do espaço igualmente

- ESPAÇO LIVRE 1:



IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)



INDICAÇÃO DO
ESPAÇO
FONTE: GOOGLE
EARTH PRO, COM
ALTERAÇÕES DA
AUTORA



EXEMPLO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PLANTA DA INTERVENÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

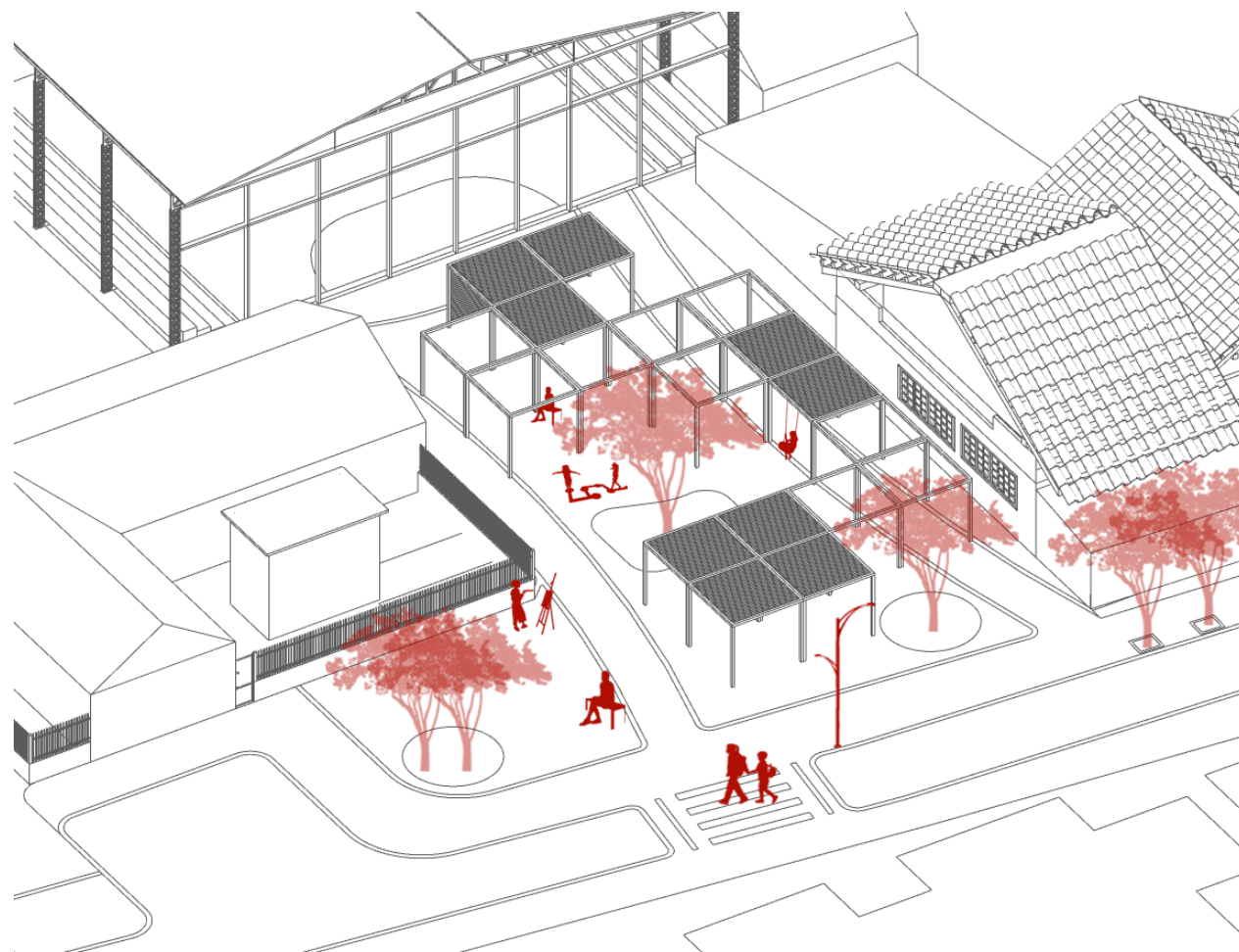
- ESPAÇO LIVRE 2:



IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)



INDICAÇÃO DO
ESPAÇO
FONTE: GOOGLE
EARTH PRO, COM
ALTERAÇÕES DA
AUTORA



EXEMPLO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PLANTA DA INTERVENÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

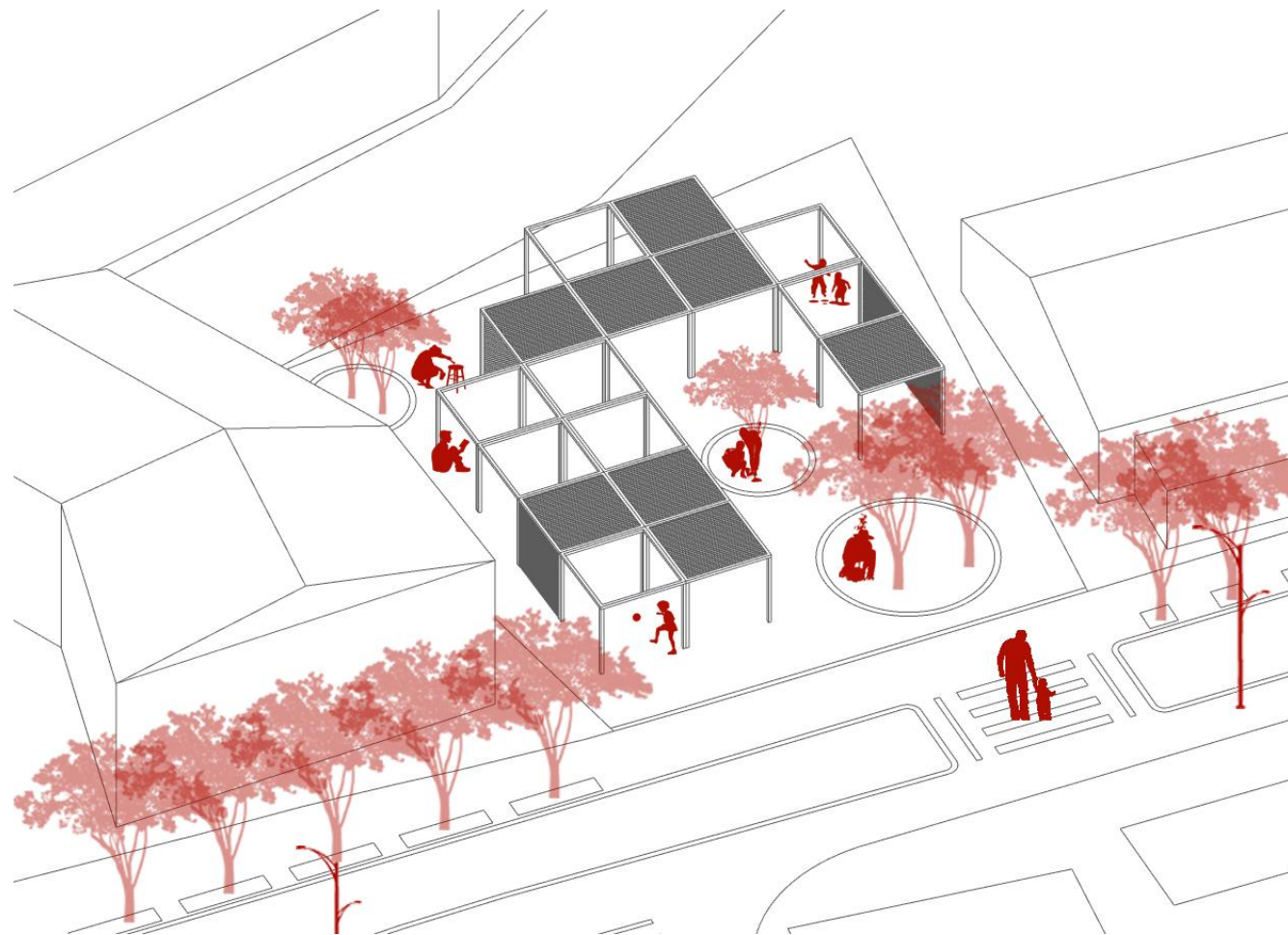
- ESPAÇO LIVRE 3:



IMAGENS DO ESPAÇO ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA (2021)



INDICAÇÃO DO
ESPAÇO
FONTE: GOOGLE
EARTH PRO, COM
ALTERAÇÕES DA
AUTORA



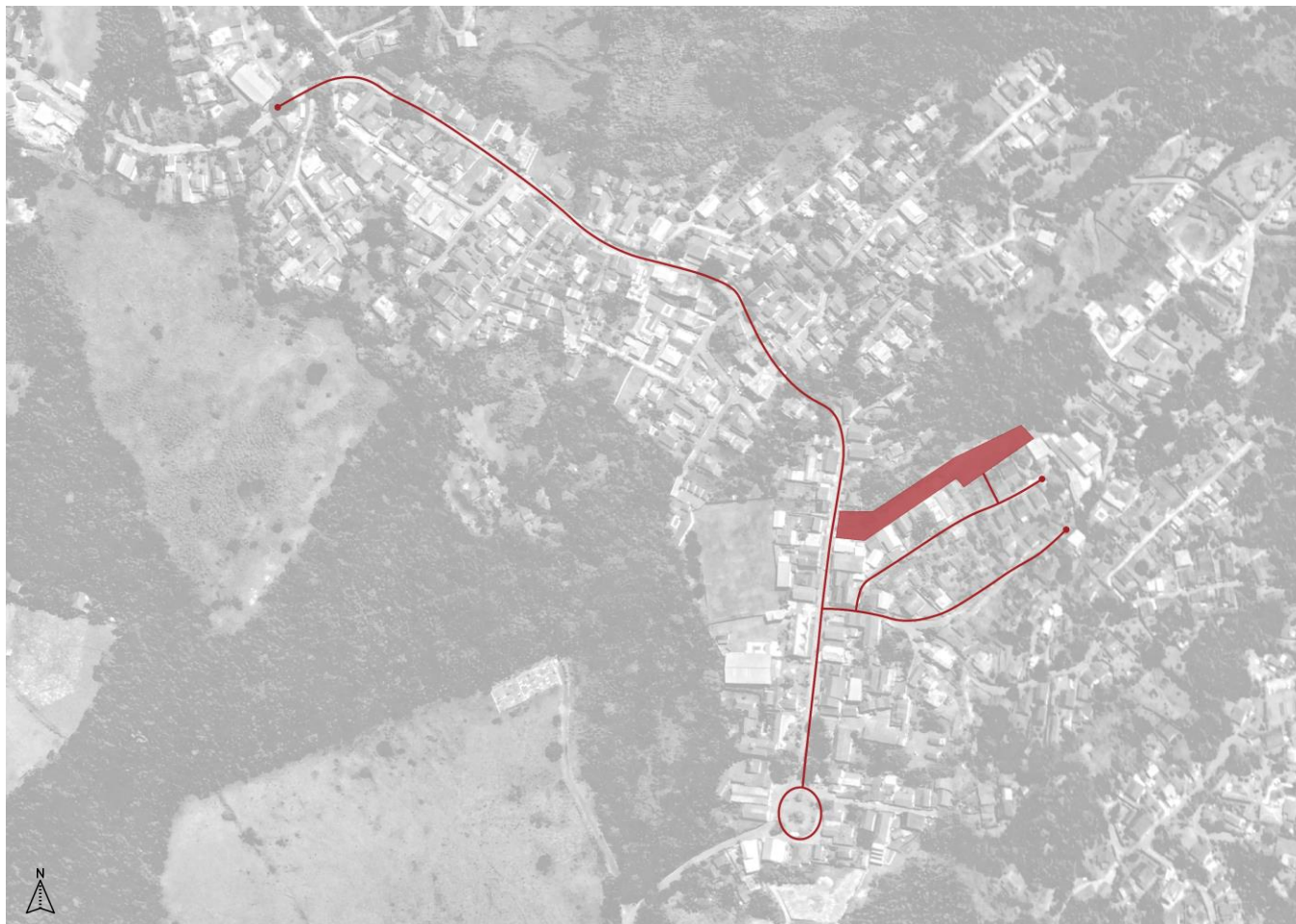
EXEMPLO DE OCUPAÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PLANTA DA INTERVENÇÃO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

4. PROPOSTA

- O centro cultural e educacional:
- PARTE 1:



IMAGENS DO ESPAÇO
ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA
(2021)

INDICAÇÃO DO ESPAÇO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA

- O centro cultural e educacional: parte 1

Almejando conceber uma **edificação acessível e universal para todos**, por ser situado em um relevo bastante acentuado, em aclave, e apresentar uma largura estreita, viu-se a impossibilidade de criar uma rampa de acesso desde o início próximo à rua Rodrigues Alves.

Portanto, a solução encontrada foi criar um **acesso alternativo**, pela rua paralela ao terreno, a rua Juca Barroso. A via apresenta um espaço vazio que faz conexão com o terreno e possui inclinação muito mais suave do que a encontrada nele, portanto é confortável a circulação para pessoas com mobilidade reduzida.

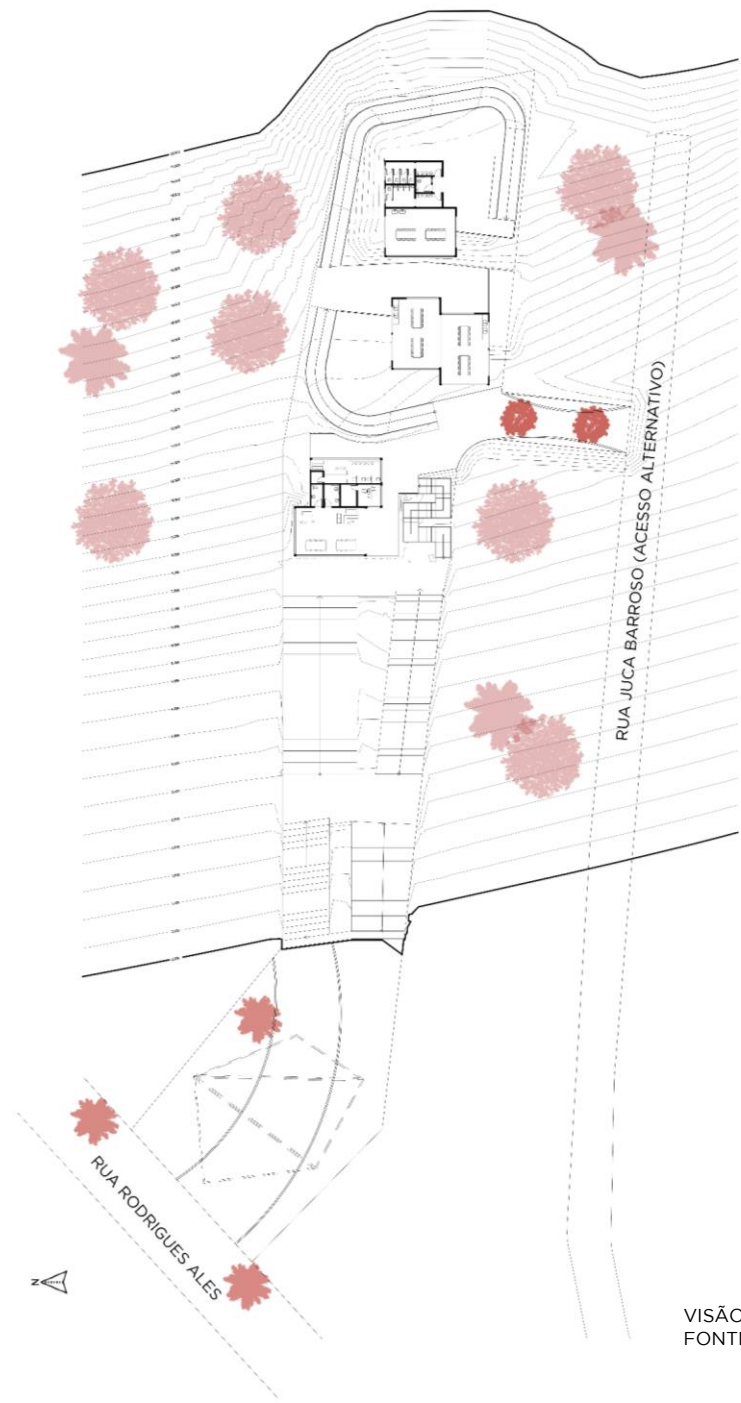
Vale ressaltar que mesmo sendo criado um acesso secundário, a experiência dos espaços é a mesma para todas as pessoas.



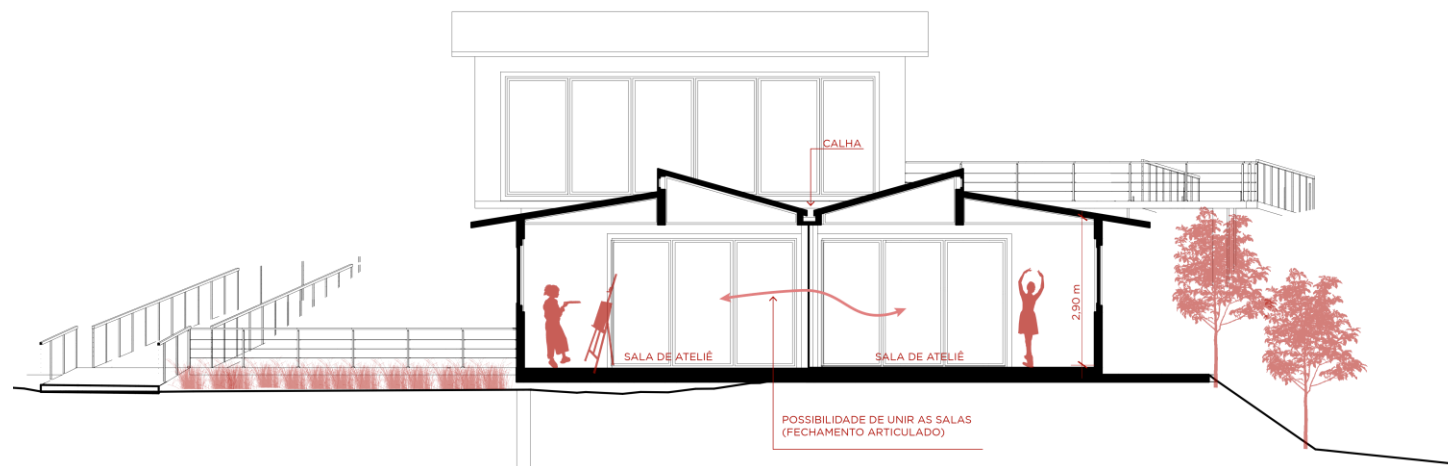
INDICAÇÃO DO NOVO ACESSO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



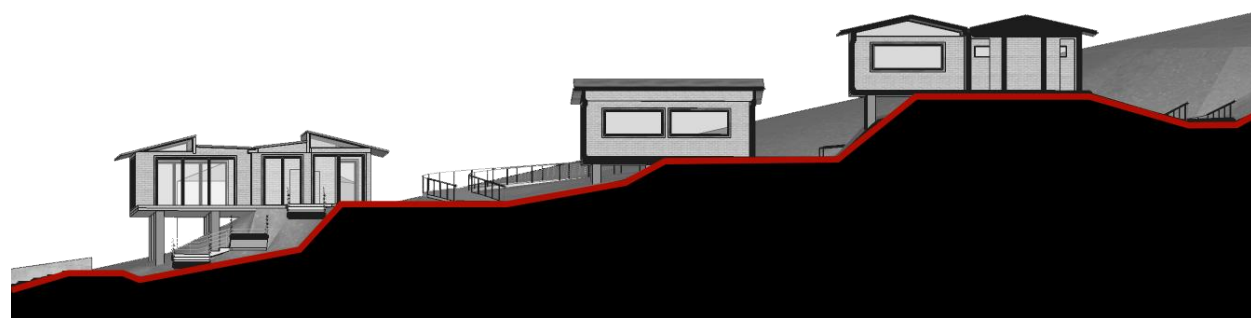
INDICAÇÃO DO NOVO ACESSO
FONTE: GOOGLE STREET VIEW (2015)



VISÃO GERAL DO ESPAÇO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



CORTE AA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



CORTE BB
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



- 1 Sala multiuso (54,90 m²)
- 2 Banheiro unissex (4,24 m²)
- 3 Banheiro PCD (5,65 m²)
- 4 Depósito (5,79 m²)
- 5 Administração (8,47 m²)
- 6 Café/lancheonete (28,12 m²)
- 7 Salas de ateliê (54,90 m²)
- 8 Banheiro masculino nível superior (16,90 m²)
- 9 Banheiro feminino nível superior (16,90 m²)
- 10 Banheiro PCD nível superior (4,00 m²)



VISÃO AÉREA GERAL
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



VISÃO AÉREA DA PARTE SUPERIOR
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DA ENTRADA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DA ARQUIBANCADA DO ACESSO PELA ESCADARIA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DO ACESSO ALTERNATIVO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



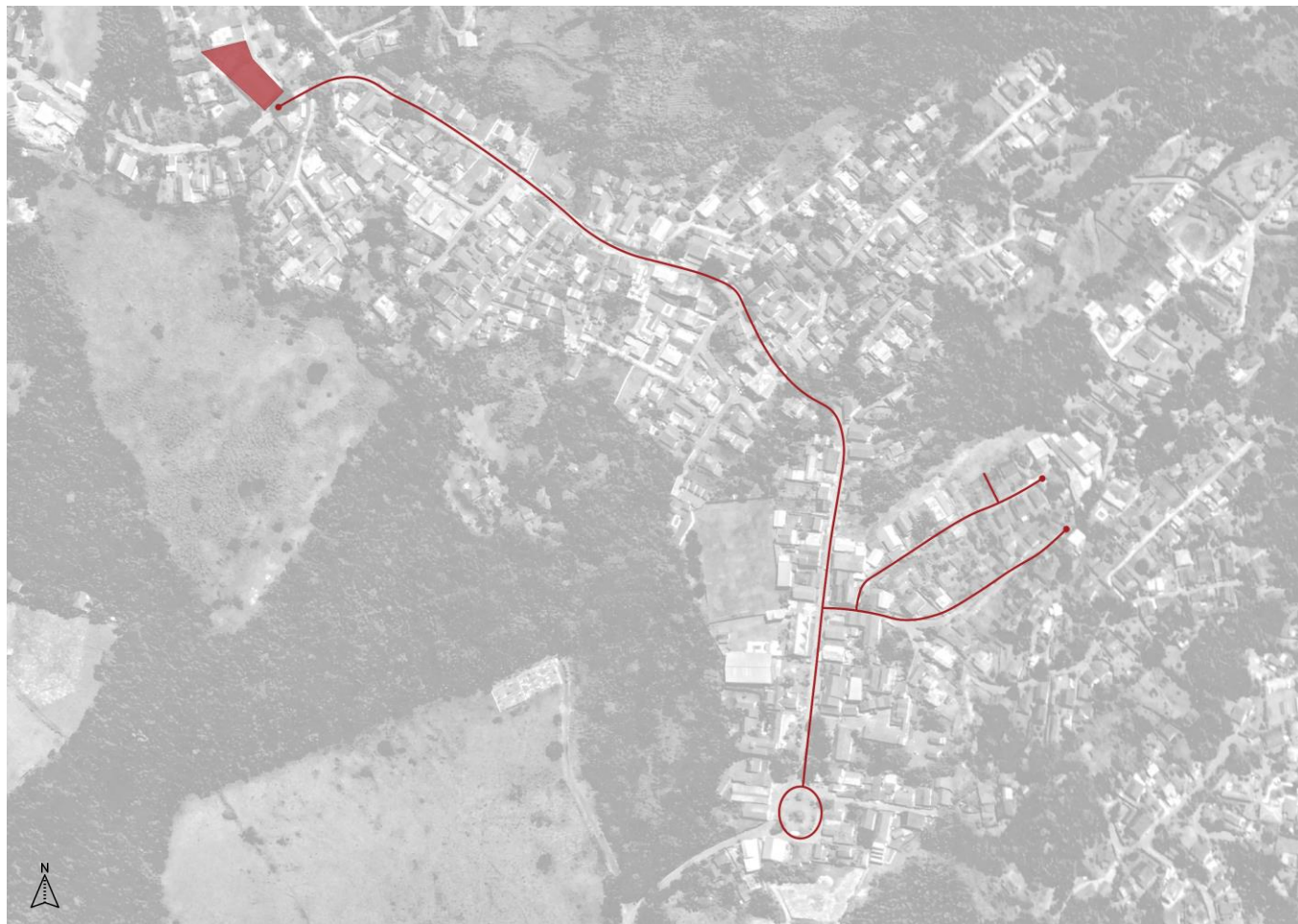
PERSPECTIVA DO PATAMAR DO MEIO
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DO PATAMAR SUPERIOR
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

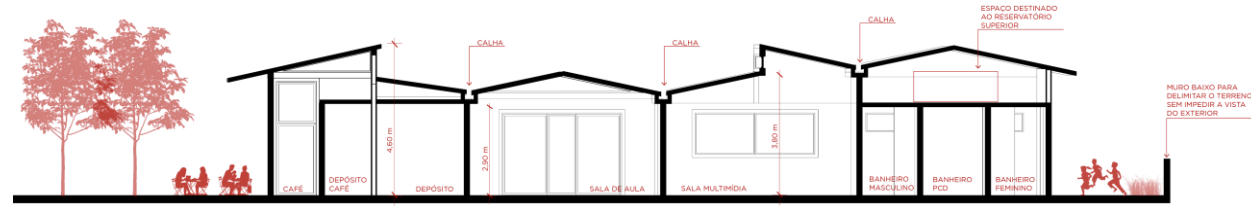
4. PROPOSTA

- O centro cultural e educacional:
- PARTE 2:

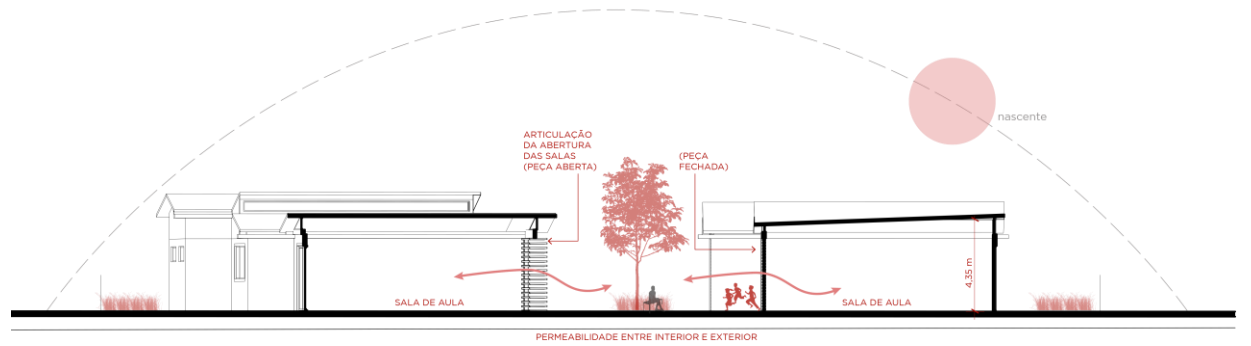


IMAGENS DO ESPAÇO
ATUALMENTE
FONTE: A AUTORA
(2021)

INDICAÇÃO DO ESPAÇO
FONTE: GOOGLE EARTH PRO, COM ALTERAÇÕES DA AUTORA



CORTE AA
 FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



CORTE BB
 FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

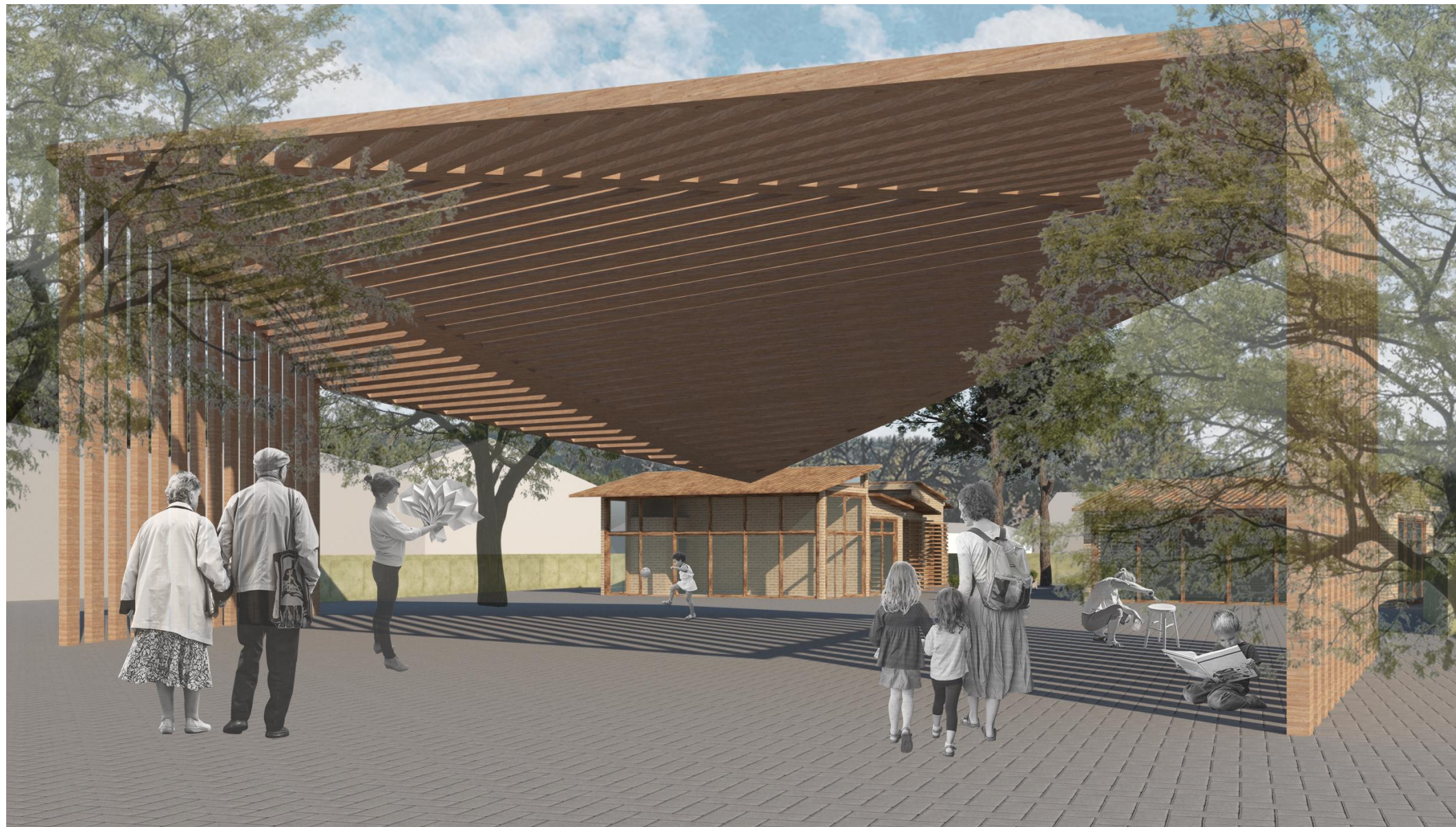


VISÃO GERAL DO ESPAÇO
 FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



- 1 Café/lanchonete (28,12 m2)
- 2 Administração (16,38 m2)
- 3 Depósito (8,40 m2)
- 4 Sala de aula (54,67 m2)
- 5 Sala multimídia (54,67 m2)
- 6 Banheiro masculino (16,90 m2)
- 7 Banheiro feminino (16,90 m2)
- 8 Banheiro PCD (4,00 m2)
- 9 Sala de estudos/biblioteca (54,00 m2)

PLANTA AMPLIADA DAS EDIFICAÇÕES
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DA ENTRADA
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA



PERSPECTIVA DAS EDIFICAÇÕES
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

“É preciso, pois, deixar o espaço suficientemente pensado para estimular a curiosidade e a imaginação da criança, mas incompleto o bastante para que ela se aproprie e transforme esse espaço através de sua própria ação.” (LIMA, 1989, p. 72)

OBRIGADA!