

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

FELIPE GOMES DO NASCIMENTO

**O uso do transporte sobre trilhos como recurso didático para o ensino de
Geografia**

The use of rail transportation as a didactic resource for teaching Geography

São Paulo
2024

FELIPE GOMES DO NASCIMENTO

**O uso do transporte sobre trilhos como recurso didático para o ensino de
Geografia**

Trabalho de Graduação Integrado (TGI) apresentado
ao Departamento de Geografia da Faculdade de
Filosofia, Letras e Ciências Humanas, da
Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Área de Concentração: Geografia Humana

Orientadora: Prof^a Dr^a Simone Scifoni

São Paulo
2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

N244u NASCIMENTO, FELIPE GOMES DO
O uso do transporte sobre trilhos como recurso
didático para o ensino de Geografia / FELIPE GOMES DO
NASCIMENTO; orientadora SIMONE SCIFONI - São Paulo,
2024.
55 f.

TGI (Trabalho de Graduação Individual) - Faculdade
de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia.

1. ENSINO DE GEOGRAFIA. 2. TRABALHO DE CAMPO . 3.
RECURSOS PEDAGÓGICOS . 4. CIDADE EDUCADORA. I.
SCIFONI, SIMONE, orient. II. Título.

NASCIMENTO, Felipe Gomes do. **O uso do transporte sobre trilhos como recurso didático para o ensino de Geografia.** Trabalho de Graduação Integrado (TGI) apresentado à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof^ª. Dr^ª. Simoni Scifoni (Orientadora) Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula Gomes Gomes Seferian Instituição: Faculdade SESI-SP

Julgamento _____ Assinatura _____

Prof^ª. Dr^ª. Paula Cristiane Strina Juliasz Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento _____ Assinatura _____

Dedico este trabalho aos alunos que já passaram pela minha vida e aos que ainda virão. Assim como a todos os professores que já tive e aos que ainda conhecerei.

AGRADECIMENTOS

“É preciso uma aldeia inteira para formar um geógrafo!”

Fabi, Fezinho, Ingrid, Kaori, Lari, Loi, Lucas, Nati Natini, Paula, Robertinha e Sarinha, vocês foram fundamentais para que esses anos todos fossem mais felizes. Obrigado pelas trocas e risadas, aprendo muito com vocês. Luana você me ensinou tanto esses anos, confio plenamente em você e em seus conselhos.

A Professora Simone Scifoni, que orientou esse trabalho e tantos outros durante a minha passagem pela USP. Sou grato por todo conhecimento compartilhado, pelas oportunidades e paciência. Nunca pensei que conheceria a autora dos textos que me encantavam na primeira graduação, obrigado por tanto. As minhas parceiras que me acompanharam em cada etapa, me ouvindo e incentivando a fazer o meu melhor, Beatriz, Juliana e Thaís, vocês são incríveis, obrigado por tudo.

Agradeço aos meus pais por terem dado o suporte necessário para chegar até aqui, espero que estejam orgulhosos da pessoa que formaram. A tia Eurides, o meu obrigado por ter me recebido tantas vezes e compartilhado suas histórias, me inspirando a continuar. E um obrigado especial a minha irmã, Eloiza, que ao me levar para andar de metrô pela primeira vez quando criança, não sabia que estava me desvelando um mundo.

“Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com educação.”

Carlos Rodrigues Brandão

RESUMO

NASCIMENTO, Felipe Gomes. **O uso do transporte sobre trilhos como recurso didático para o ensino de Geografia**. 2024. 55f. Trabalho de Graduação Integrado (TGI) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2024.

A educação formal pode apropriar-se dos espaços não formais de educação para o desenvolvimento de atividades que corroborem para os processos de ensino-aprendizagem. No âmbito do ensino de Geografia, o trabalho de campo é uma metodologia muito importante para que os estudantes tenham a oportunidade de mobilizar os conhecimentos vistos nos limites das salas de aula com a realidade dinâmica encontrada em campo. O presente trabalho traça as possibilidades do uso dos transportes sobre trilhos dentro da Região Metropolitana de São Paulo para o desenvolvimento de atividades pedagógicas guiadas por meio da proposta de um conjunto de materiais didáticos que utilizam a Linha 15 - Prata (Vila Prudente – Jardim Colonial) do sistema monotrilho da Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), como objeto e meio de estudo. Ao se deslocarem e usarem parte da rede de transportes públicos, os estudantes de diferentes regiões conhecerão melhor os territórios durante os seus trajetos, fortalecendo a noção de pertencimento e a apropriação dos diferentes tipos de conteúdos. A falta de um recurso como este, demonstra como a exploração por parte dos educadores deste modal de transporte para a execução de trabalhos de campo tem negligenciado o seu potencial para o ensino de Geografia em diferentes modalidades.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Trabalho de campo; Recursos Pedagógicos;

ABSTRACT

NASCIMENTO, Felipe Gomes. The use of rail transportation as a didactic resource for teaching Geography. 2024. 55f. Trabalho de Graduação Integrado (TGI) - Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences, Universidade de São Paulo, 2024.

Formal education can use non-formal educational spaces to develop activities that contribute to the teaching-learning process. In the field of geography teaching, fieldwork is a very important methodology for giving students the opportunity to mobilize the knowledge they have seen in the classroom with the dynamic reality they encounter in the field. This paper outlines the possibilities of using rail transportation within the São Paulo Metropolitan Region to develop guided teaching activities by proposing a set of teaching materials that use Line 15 - Prata (Vila Prudente - Jardim Colonial) of the São Paulo Metropolitan Company's (Metrô) monorail system as the object and means of study. By moving around and using part of the public transport network, students from different regions will get to know the territories better during their journeys, strengthening the notion of belonging and the appropriation of different types of content. The lack of a resource like this demonstrates how educators' exploitation of this mode of transport for fieldwork has neglected its potential for teaching Geography in different modalities.

Keywords: Geography teaching; Fieldwork; Pedagogical resources;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. A EDUCAÇÃO FORMAL EM ESPAÇOS NÃO-FORMAIS	
2.1 Educação formal, não-formal e informal	13
2.2. O Trabalho de Campo: uma oportunidade de integração entre as modalidades educacionais	15
2.3. O transporte sobre trilhos como recurso didático	18
3. PROPOSTA DE MATERIAL DIDÁTICO UTILIZANDO A LINHA 15 - PRATA DO METRÔ	22
3.1. Caderno de campo: versão do professor	23
4. CONCLUSÃO	44
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
6. APÊNDICE A – ROTEIRO DOS ÁUDIOS	49

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia acontece em vários momentos e espaços diferentes. O mundo possibilita uma infinidade de possibilidades de reflexões, análises e interpretações da realidade que resultam em aprendizagens significativas dentro das experiências de cada sujeito. Esses processos durante o período de escolarização é complexo e necessita de diferentes recursos para a sua efetivação. Considerando que a prática e a teoria devem ser vinculadas de modo contínuo para o desenvolvimento de cidadãos críticos e atuantes em relação à realidade do mundo que os cercam, explorar os territórios da cidade é central para esse amadurecimento.

O trabalho de campo permite um espaço formativo em que os indivíduos têm a oportunidade de mobilizar seus conhecimentos de modo empírico, lendo os elementos da paisagem durante o percurso e levantando dados e hipóteses sobre aquilo que está materializado no espaço, que é formado por sistemas de objetos sociais e naturais que passam a ter diferentes significados a partir de seus usos socialmente produzidos ao longo do tempo e essa junção configura o chamado espaço geográfico (Santos, 1986, p.37). A ação de se locomover pelo meio em que se estuda, também proporciona uma série de conteúdos necessários para a vida em sociedade, como saber se deslocar usando os aparatos públicos, uma experiência que muitos jovens ainda não dominam e às vezes nunca tenham ido ao metrô em suas trajetórias particulares.

As diferentes modalidades de Educação agem, cada uma a seu modo, na consolidação dos conhecimentos na formação de cidadãos capazes de conviver em coletivo de modo ético e positivo, proporcionando situações potentes para a construção de novos saberes. Mais do que uma divisão teórica, puramente classificatória, a reflexão aqui feita busca integrar os diferentes tipos de educação em uma perspectiva que valorize suas intencionalidades e interseccionalidades, que amplie as concepções dos professores sobre os espaços educativos e fomenta uma pedagogização da cidade.

O primeiro capítulo aborda esse debate, conceituando a Educação formal, Não formal e Informal, traçando suas limitações e pontos de convergência entre suas possibilidades. A partir dessa premissa, a proposta é usar uma das linhas do sistema de transportes sobre trilhos da cidade de São Paulo como um recurso didático-pedagógico para a execução de trabalhos de campo pelos estudantes dos anos finais do ensino básico ou médio. Mostrando como um equipamento público, usado banalmente no dia a dia de uma grande cidade pode servir como

uma plataforma para promoção de novas vivências educativas durante os processos de ensino e aprendizado.

A segunda parte deste trabalho é dedicada a explorar o conjunto de materiais desenvolvidos como proposições para uso por parte dos educadores. Um modelo de caderno de campo com atividades com diferentes formatos: descrições, aferições de dados, elaboração de croquis, questões dissertativas e interpretação de imagens e mapas. Seu uso é acompanhado de uma sequência de áudios, disponibilizada no formato *podcast*, para serem usados simultaneamente, com informações complementares e explicações referentes aos textos e imagens encontrados no material impresso. O encadeamento dos áudios mobiliza os indivíduos a aguçar suas percepções sobre as paisagens vislumbradas do alto do monotrilho e traz os comandos de como seguir o trajeto, quais paradas serão feitas e o que atividade realizar.

A proposta do trabalho de campo ou o uso do *audiotour* de forma isolada, vão ao encontro com as proposições sobre uma cidade educadora, pretendendo criar e difundir uma ideia de responsabilização coletiva sobre o espaço urbano, trazendo reflexões sobre os problemas e possibilidades, sobre o futuro das cidades (AQUINO e VIEIRA, 2015, p.320) com base nos conhecimentos geográficos mobilizados. A ideia central é fornecer um conjunto estruturado de atividades para ser o disparador de uma prática educativa para além dos muros da escola, dando liberdade para que os educadores apropriem-se desse material para fazer modificações ou mesmo para ser uma fonte de inspiração para trabalhos semelhantes.

Por fim, a falta de um recurso como este, demonstra como a exploração por parte do ensino formal deste modal de transporte para a execução de trabalhos de campo tem negligenciado o seu potencial para o ensino de Geografia em diferentes níveis. Esta pesquisa contribui para o campo do ensino de geografia ao trazer uma reflexão de como os equipamentos públicos de transporte podem ser usados como uma plataforma de aprendizado e apropriação dos cidadãos como meios de compreender os territórios e suas complexidades ao fornecer um novo instrumento que colabore com as aprendizagens, tanto para os escolares como para o público em geral.

2. A EDUCAÇÃO FORMAL EM ESPAÇOS NÃO ESCOLARES

2.1. Educação formal, não-formal e informal

A educação vista como um fenômeno social acontece em todos os ambientes onde as atividades humanas são desenvolvidas, dentro e fora da escola. As configurações que ela assume variam de acordo com o espaço onde as ações acontecem, seus objetivos e as intencionalidades que carregam em seus procedimentos que desencadeiam as aprendizagens. A partir do final do século XIX o debate a respeito das modalidades educacionais tornaram-se mais evidentes devido ao contexto de crise da escolarização que por sua expansão passou a ser considerada de forma generalizada como a principal ação educativa, dando menos importância aos outros processos educativos que ocorrem fora dessa instituição (Trilla, 2008).

Com as mudanças que a sociedade passou durante o século XX, aumentaram a demanda por uma educação de qualidade e abrangente a todos, o apontamento da diferenciação entre “escolarização” (fase da educação que acontece dentro da instituição escolar) e “educação” (processo ininterrupto de aprendizagens ao longo da vida) tomou maior robustez na tentativa de encontrar uma solução para as incertezas sobre a educação. Insere-se nesse contexto as discussões sobre o que seria a educação formal, não-formal e informal, termos que seguem em disputa sobre suas definições e ganhando novos contornos na medida que os estudos são traçados.

Essas modalidades já existiam anteriormente a esse enfoque que passaram a ter e sua delimitação não configura em um esforço de antagonizar essas categorias, mas entender que existe uma conexão entre o que está sendo aprendido no ambiente escolar e nos demais, levando em consideração que as experiências são todas potencialmente enriquecedoras quando uma proposta de educação democrática reconhece que os saberes são significativos a partir da sua valorização e reflexão dados os seus contextos particulares. É um esforço para a valorização mútua de cada categoria e o direcionamento pedagógico necessário para que cada uma aconteça da melhor forma.

Partindo das sínteses feitas por Gohn (2006) e Trilla (2008) em exposição das formulações de Coombs e Ahmed (1974) para as principais divisões em modalidades da educação (com suas significações para os termos usados em língua portuguesa). Em primeiro a educação formal que é aquela que ocorre em espaços específicos para essa finalidade (escolas, faculdades, etc), onde atuam profissionais especializados, seguindo uma sistematização pautada na disciplina, hierarquia e em sequências pré determinadas dos conteúdos estruturados

cronologicamente, os currículos. Tudo isso sendo regulamentado e acompanhado por instâncias superiores, assumindo um caráter institucional e com finalidades formativas explícitas.

Enquanto a educação não-formal é caracterizada por ocorrer nos espaços não escolares, ou seja, fora das instituições regulares de ensino, atuando além do sistema educacional oficial. Sua organização não segue a divisão cronológica ou etária, focando em subgrupos diversos, facilitando as aprendizagens a partir de aspectos mais subjetivos e práticos. Sua atuação ocorre em territórios do cotidiano dos indivíduos, onde as interações são menos assistidas e as atividades assumem formas diversas. Auxilia na construção de um senso de pertencimento, de identidade e na formação de uma cultura política.

Já a educação informal se constitui como o conjunto de todas as ações não organizadas que são transmitidos e acumulados a partir de conhecimentos pouco sistematizados que são aprendidos por meio das experiências e práticas diárias ao longo de toda a vida dos sujeitos, por meio das quais atitudes, habilidades e valores são somados a uma gama de conhecimentos que são passados pela interação entre os indivíduos de modo espontâneo e duradouro. Ocorre principalmente em ambientes ligados à convivência familiar, ao lazer e às amizades.

Ao classificar a educação atende-se a necessidade de compreender seus procedimentos específicos, limites, potencialidades e principalmente suas complementaridades a partir de seus agentes e dos espaços em que ocorrem suas práticas. Para tal análise pode-se levar em consideração alguns critérios para demarcar essas experiências, como os

[...] seus propósitos, a forma de organização do conhecimento, o tempo de desenvolvimento das ações, a estrutura com que é organizada, as formas e os agentes/sujeitos que controlam as práticas e a própria experiência e a intencionalidade que é fundamental. A partir desses critérios e considerando o *continuum* entre essas modalidades educacionais, podemos analisar as instituições e as variadas atividades educacionais desenvolvidas em diferentes espaços, organizações e grupos, de forma integrada ou separadamente. Podemos ainda observá-lo pelos olhos da instituição ou do sujeito da aprendizagem (Marandino, 2017, p.813).

Atualmente assume-se que existem fronteiras muito tênues entre essas categorias educacionais e principalmente uma porosidade entre cada tipo que mantém o contato e a influenciar entre eles perene ao longo do processo de aprendizagem de cada indivíduo. Como Marandino cita, pode-se pensar em um “*continuum* educacional”, usando a expressão cunhada por Rogers (2004), que usou esse termo para frisar a distinção entre a educação e as aprendizagens, ao mesmo tempo que destacou que todas as formas de educação são fundamentais para as experiências voltadas às aprendizagens, se diferenciando de acordo com o grau de autonomia que o sujeito têm durante os processos.

Cabe reforçar que o intuito não é valorar as contribuições que cada categoria têm dentro dos processos formativos dos indivíduos, mas sim enriquecer o sistema educativo a partir da perspectiva de que outros modos de pensar a Educação são possíveis a partir de seus aspectos globais, portanto que valorize-se os diferentes saberes e os seus modos de transmissão, com suas contrapartidas e contradições, fortalecendo a formação de cidadãos autônomos, íntegros e aptos para a vida em sociedade.

2.2. O Trabalho de Campo: uma oportunidade de integração entre as modalidades educacionais

Em minha experiência como professor em escolas da rede pública da cidade de São Paulo e consequentes trocas que tive com meus colegas, constatei que as práticas pedagógicas em espaços não-formais de ensino são recursos pouco explorados pelos docentes para o ensino de Geografia, principalmente considerando o uso dos equipamentos urbanos como ferramenta para o desenvolvimento de propostas educativas consistentes que apropriem-se intencionalmente das infraestruturas da cidade para facilitar as aprendizagens dos conteúdos. As iniciativas geralmente são tímidas e não sistematizadas devido a diversos empecilhos que vão da falta de incentivo à própria logística e organização dos deslocamentos.

O trabalho de campo é uma atividade de pesquisa fundamental para a formação de todo geógrafo, mas é também um método de investigação muito potente para o ensino da Geografia Escolar, aprimorando nos educandos o olhar geográfico sobre o espaço, indo além do simples inventários das formas observadas, seus elementos naturais e culturais, avançando para a leitura e interpretação das relações, funções e processos que estão inseridas naquilo que se observa, sente e reflete em campo. Neste trabalho será mobilizada a seguinte conceituação para trabalho de campo no ensino de geografia

[...] como instrumento, técnica, método ou meio/o trabalho de campo vem a ser toda atividade que proporciona a construção do conhecimento em ambiente externo ao das quatro paredes, através da concretização de experiências que promovam a observação, a percepção, o contato, o registro, a descrição e representação, a análise e reflexão crítica de uma dada realidade, bem como a elaboração conceitual como parte de um processo intelectual mais amplo, que é o ensino escolar (Silva, 2002, p.66).

É o momento em que a teoria e a prática são postas em diálogo direto e o indivíduo passa a estabelecer suas próprias comparações e classificações daquilo que observa, formulando e respondendo perguntas ao mesmo tempo em que reflete sobre um conjunto de

conceitos aprendidos anteriormente. Em um momento posterior será feita a análise e a síntese daquilo que foi visto e assim o grupo poderá consolidar o que foi aprendido sobre os fenômenos e fatos, a partir das experiências individuais e coletivas que foram vividas em campo (De Almeida, 2015).

As relações socioespaciais são trabalhadas dentro do espaço formal de ensino, mas quando este é extrapolado os atores do processo educativo se vêm confrontados diretamente pelos conteúdos-formas que se materializam em diferentes espaços geográficos, com as manifestações das desigualdades inerentes aos seus processos de produção que são historicamente marcados e socialmente constituídos.

Embasando-se na linha da Pedagogia Histórico-Crítica (Saviani, 1991) o educador deve manter o compromisso de transformação social como principal objetivo da prática educadora, auxiliando os estudantes a se perceberem como cidadãos atuantes e perpetuadores de mudanças. Sendo assim, em diferentes espaços educativos as contradições e conflitos estarão presentes e o projeto de educação que extrapola os limites físicos da escola traz para dentro dela debates enriquecedores e traçam caminhos para a apaziguar as visões paradoxais em relação a educação escolar e extraescolar.

Durante o planejamento de um trabalho de campo o educador deve ater-se ao fato de que esta não é uma atividade isolada ou fragmentada em relação ao restante do currículo ou das demais disciplinas. Constituindo-se uma metodologia que envolve preparação, envolvimento e acompanhamento em vista das dimensões didático-pedagógicas que lhe são atribuídas. É uma oportunidade de dar protagonismo aos estudantes como alunos-pesquisadores, ampliando seus meios de investigar o espaço geográfico, vivenciar e formular as próprias leituras de mundo, construindo em diálogo direto um ensino-aprendizagem de Geografia mais significativo, assim

[...] durante o trabalho de campo, educadores e educando devem submergir no cotidiano do espaço a ser pesquisado, buscando estabelecer um rico diálogo com o espaço e, na condição de pesquisadores, com eles mesmos. É o momento de descobrir que o meio ou o espaço, na inter-relação de processos naturais e sociais, é uma Geografia viva (Lopes & Pontuschka, 2010, p.30 *apud* Azambuja, 2012, p.188).

Ainda segundo Azambuja (2012), a prática do trabalho de campo no ensino escolar proporciona aos educandos a possibilidade interdisciplinar de interpretar e relacionar as complexidades da realidade na interação com a ciência ensinada, correlacionando de modo multiescalar o que é visto *in loco*, entendendo que um lugar expressa o resultado de relações com inúmeros outros lugares, uma vez que nenhum espaço é isolado, com ênfase no ambiente

urbano, cada bairro, cidade ou qualquer infraestrutura são manifestações dos processos, funções e formas que expressam a concretude das dinâmicas históricas e sociais de diferentes momentos da sociedade capitalista.

O conceito de paisagem se mostra uma categoria-chave para o estudo da geografia urbana. Para isso é preciso ir além do senso comum do uso dessa palavra e explorar suas nuances e desvendar seus significados para além do que é simplesmente visível. Todos os sentidos devem ser instigados para perceber uma paisagem, com seus elementos naturais, sociais e culturais que formam uma certa unidade ao longo de uma extensão territorial, é onde “[...] estão expressas as marcas da história de uma sociedade, tornando-a, assim, uma soma de tempos desiguais, uma combinação de espaços geográficos” (São Paulo (SP), 2019, p. 76) Conforme algumas definições abordadas no Currículo da cidade de São Paulo:

A paisagem geográfica pode ser entendida como conjunto de objetos que definem arranjos espaciais que combinam diferentes tempos (SANTOS, 1998). Mas a paisagem pode também adquirir o significado de produto da experiência vivida e herança da natureza (AB’SABER, 2003). Na visão ecológica da paisagem, ela é um conjunto estruturado e funcional de formas que permitem identificar unidades homogêneas (MONTEIRO, 2001) (*op. cit.*, p. 80).

Para um melhor entendimento dessa combinação de fatores é preciso ter contato com paisagens variadas, em lugares diferentes ou mesmo aquelas do cotidiano, mas que sejam abordadas de um novo modo para gerar reformulações sobre o que está sendo visto, sobre aquilo que já é sabido em conjunto com aquilo que é ensinado dentro do sistema formal.

Embora muitos dos docentes tenham consciência de que o trabalho de campo é um recurso importante para o ensino de Geografia, ainda é uma estratégia didática pouco utilizada, principalmente quando olhamos para o recorte das escolas públicas. Os dificultadores são os mais diversos, como elencou a pesquisa de Mafra e Flores (2017)

Os motivos alegados para a pouca utilização dessa metodologia foram: elevado o número de alunos por turma, muitas turmas por professor, dificuldade de obter transporte gratuito para o deslocamento, distância da escola até o local a ser estudado, indisciplina dos alunos, falta de apoio da administração escolar, dificuldade de formar parceria com professores de outras disciplinas com o intuito de realizar trabalhos interdisciplinares e dividir responsabilidades e receio de acontecer acidentes e serem responsabilizados, aliado à falta de preparo para o planejamento e execução da atividade com os alunos (*op. cit.*, p.14).

Não sendo possível que uma única iniciativa abarque todos os problemas enfrentados na rotina escolar, compreendendo e partilhando dessas mesmas inquietações, buscou-se ao longo dessa pesquisa instrumentalizar um conjunto de materiais para incentivar e facilitar os

docentes na primeira etapa de desenvolvimento de um trabalho de campo: a organização e o planejamento das atividades. Os recursos didáticos elaborados são bases para explorações, reinvenções e modificações de acordo com a criatividade e liberdade docente de cada educador, indo ao encontro com as necessidades e características de cada grupamento a qual o trabalho será direcionado.

Destarte o intuito é promover e reforçar a relevância pedagógica das práticas escolares pertencentes ao sistema formal de ensino busquem extrapolar os seus limites físicos e reconheça e incorpore as possibilidades existentes nos espaços não formais, onde as outras formas de educação acontecem constantemente, atuando de modo integral no desenvolvimento afetivo, cognitivo e social das pessoas. Fornecendo oportunidades para que os diferentes tipos de conteúdos: factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais segundo a tipificação feita por Zabala (1998), sejam exercitados na formação de cidadãos dotados da capacidade de agir com base em princípios éticos, autônomos, responsáveis e críticos.

Portanto, a experiência em campo pode favorecer a intersecção entre as três modalidades de educação, ao transitar entre diferentes momentos e espaços, essa metodologia coloca em ação aquilo que é ensinado formalmente e o que foi aprendido informalmente enquanto parte desse movimento é feito em um espaço não-formal (transporte sobre trilhos), que têm grande potencial educativo e se conecta pedagogicamente com os espaços educacionais clássicos (unidades escolares). Essa iniciativa de articulação enseja uma prática fortalecedora de perspectivas mais abrangentes de educação para professores e alunos.

2.3. O transporte sobre trilhos como recurso didático

Os trajetos de circulação diários possuem grande potencial educativo, sendo meios de explorar as diferentes paisagens quando direcionados para esse fim, podendo criar um vínculo entre o espaço urbano e a educação formal através da observação atenta dos elementos que constituem esse percurso. O descolamento para uma rota banal dentro da cidade guarda inúmeras possibilidades de ensino-aprendizado e para isso é necessário a mediação para guiar descobertas para além do visível.

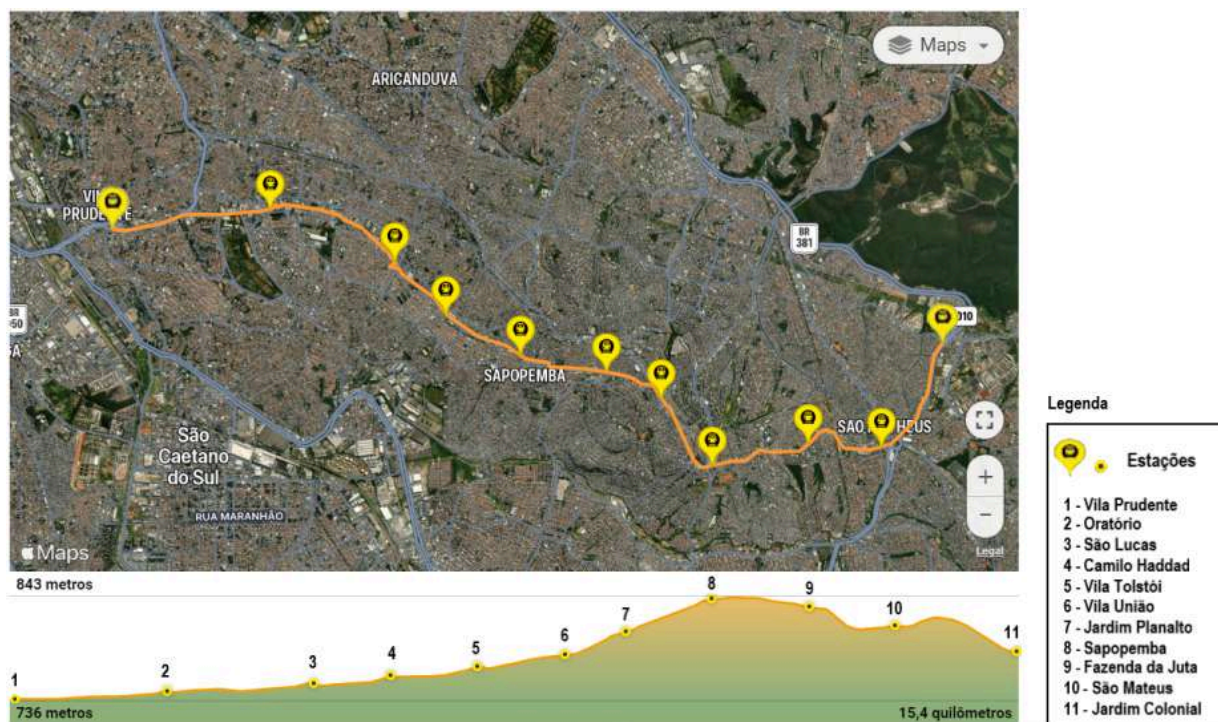
A cooptação de um equipamento extraescolar, como as linhas de transporte sobre trilhos, pode proporcionar ricas reflexões teóricas, através de atividades que possam ser realizadas durante os trajetos, podendo ser eles parte do cotidiano da população escolar ou não, ambas as situações trazem consigo propriedades que irão agregar a experiência. O objeto de estudo e meio de locomoção será a linha Linha 15 - Prata (Vila Prudente – Jardim Colonial) do

monotrilho da Cidade de São Paulo, sob jurisdição da Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), com cerca de 14,6 km de extensão e onze estações em funcionamento atualmente, que passam pelos territórios das subprefeituras da Vila Prudente, São Lucas, Sapopemba, São Mateus e Iguatemi, na Zona Leste da cidade.

A escolha desse modal foi pensada para utilizar um espaço não-formal de ensino conforme as perspectivas que Trilla (*in*: Arantes, 2008, *passim*) apresenta, em que um espaço fora do sistema formal pode ser sistematicamente utilizado a partir de intencionalidades educativas para atingir determinados tipos de aprendizagens. Sendo assim, uma linha do transporte público, palco dos fluxos cotidianos e suas complexidades, onde a riqueza dos lugares por onde ela passa e das paisagens que de lá se avista passam despercebidas por grande parte dos seus usuários.

A vista privilegiada em todo o seu trajeto se deslocando sobre vigas de aproximadamente quinze metros de altura e passando por altitudes de mais de 840 metros em seus pontos mais elevados, como exemplificado nas Figuras 1 e 2. Logo, essa linha do metrô é um espaço pujante quando pensado para fins pedagógicos, pois as possibilidades de leitura das paisagens por onde passa são inúmeras.

Figura 1 - Mapa do trajeto da Linha 15 - Prata do metrô e seu perfil topográfico



Fonte: Aplicativo Wikiloc.¹

¹ Disponível em: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-trekking/tc-jardim-colonial-vila-prudente-158368358>. Acesso em: 16 jan. 2024.

Figura 2 - Mapa topográfico da região entre as estações Jardim Planalto e Sapopemba do monotrilho



Fonte: Topographic-map.com ²

Esse grande potencial pode ser melhor aproveitado a partir de um direcionamento instrutivo e a pedagogização³ deste trajeto com o apoio de materiais didáticos que guiem essa experiência e aguace o olhar daqueles que fazem esse caminho. Com esse objetivo foi desenvolvido um conjunto de orientações para os docentes, um modelo de caderno de campo com propostas de atividades para os estudantes e um conjunto de áudios para serem usados em conjunto com os demais recursos ou de forma isolada por um público geral.

Outras vantagens da proposta deste trabalho são a facilidade de acesso e o baixo custo para utilizar a linha do metrô, atenuando a questão da dificuldade de deslocamento dos grupamentos. Assim como a oferta de um profuso planejamento de atividades que irão embasar o desenvolvimento de trabalhos de campo no ensino básico em suas diferentes etapas, facilitando a rotina dos docentes no que diz respeito ao preparo e organização dessa “prática andante” (Silva, 2002), amenizando alguns dos empecilhos já citados anteriormente.

De uma forma mais ampla, essa proposta almeja corroborar com uma concepção de um territórios urbano-educadores (Aquino e Vieira, 2015), trazendo uma nova forma de incluir os

² Disponível em:

<https://pt-br.topographic-map.com/map-4j6dn/S%C3%A3o-Paulo/?center=-23.60627%2C-46.50852&zoom=15&popup=-23.61481%2C-46.50126>. Acesso em: 16 jan. 2024.

³ O termo aqui é utilizado segundo as concepções de Libâneo (2001), em que essa ação é um direcionamento pedagógico, logo, intencional, organizado e consciente, para converter determinados objetos em matérias de ensino, tendo seus objetivos explícitos nas esferas ética, filosófica, didática e política.

espaços não-formais de educação nos planejamentos programáticos durante o ensino escolar formal, dedicando esforços para explicitar o chamado “currículo oculto”⁴, advertindo para o foco em promover uma educação cidadã que utilize dos elementos presentes no conjunto urbano para a compreensão das relações dinâmicas que compõem a realidade socioespacial em que os sujeitos perpassam rotineiramente nas grandes cidades.

Como defende Trilla (1999, 2008), a cidade pode ser considerada um *macromeio* educacional que facilita pedagogicamente o processo de ensino-aprendizagem como um ambiente que é simultaneamente influenciador e influenciado, possuindo diferentes significações de acordo com a dimensão que é considerada na relação entre educação-cidade. Pode-se aprender na cidade (vista como um meio que contém os recursos educativos), aprender da cidade (como ela pode ser o agente emissor de informações e saberes) e aprender a cidade (tendo ela como conteúdo). Toda cidade educa, mas para ser “educadora” é necessário um conjunto de ações que incidam sobre suas infraestruturas de modo intencional e responsável para o desenvolvimento de seus cidadãos rumo a ambientes mais democráticos.

A proposta do trabalho de campo ou o uso do *audiotour*⁵ de forma isolada, vão ao encontro com as proposições sobre uma cidade educadora, que intenta associar a urbanidade a educação, criando e difundindo a ideia de responsabilização coletiva sobre os espaços urbanos, valorização o caráter educativo dos equipamentos extraescolares, trazendo reflexões sobre os problemas e possibilidades de intervenção, sobre o futuro das cidades (Aquino e Vieira, 2015) com base no raciocínio geográfico⁶ que será aprimorado.

⁴ “[...] o currículo oculto é constituído por todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita, para aprendizagens sociais relevantes” (Silva, 2003, p.78 *apud* Araújo, 2018, p.30). Assim, a partir do currículo oculto são ensinados e aprendidos comportamentos, atitudes, valores e direcionamentos para que os indivíduos se ajustem às dinâmicas e estruturas sociais vigentes.

⁵ O conjunto dos áudios explicativos será chamado de *audiotour* para melhor caracterizar seus objetivos em conjunto.

⁶ O raciocínio geográfico pode ser entendido como “[...] um processo cognitivo, que pode ser desenvolvido no ensino de Geografia pelo professor de Geografia por meio da mobilização dos conhecimentos da ciência geográfica, do pedagógico e das condições do contexto do aluno” (Neto, 2019, p.1541) e para exercitar esse modo de interpretar a realidade o estudante deve ser exposto a diferentes situações para que aprenda a observar, comparar, classificar, analisar e elaborar de maneira crítica suas próprias sínteses dos fenômenos.

3. PROPOSTA DE MATERIAL DIDÁTICO UTILIZANDO A LINHA 15 - PRATA DO METRÔ

O trajeto foi escolhido por conta de suas vantagens localizacionais, sua facilidade de acesso e estrutura diferenciada, com todas as estações elevadas, sendo um modal de transporte diferenciado dos demais, com forte apelo atrativo para os estudantes. O conjunto de materiais é composto por um caderno de campo com atividades em diferentes formatos: descrições, aferições de dados, elaboração de croquis, desenhos, questões dissertativas e interpretação de imagens e mapas. Acompanhando esse caderno de campo, será possível utilizar uma sequência de áudios gravados, no formato *podcast*, para serem usados simultaneamente aos deslocamentos, com informações complementares e explicações referentes às informações encontradas no material impresso.

Assim como o encadeamento dos áudios visa mobilizar os indivíduos a aguçar suas percepções sobre as paisagens vislumbradas do alto do monotrilho e trará os comandos de como seguir o trajeto, quais paradas serão feitas e que atividade realizar. Os conteúdos gerais que serão mobilizados para essas produções serão: mobilidade urbana e as vantagens do uso do transporte sobre trilhos, metropolização, conurbação, urbanização e dinâmicas centro-periferia, usos e ocupações dos solos, geomorfologia geral da cidade, elementos do clima, proteção ambiental e o que mais os educadores propõem para a execução da atividade.

São três versões do material: uma de apoio para o professor, com algumas orientações e duas versões para os alunos, para serem usadas de acordo com o sentido da viagem (Estação Vila Prudente - Estação Jardim Colonial ou Estação Jardim Colonial - Estação Vila Prudente) pois possuem pequenas adaptações em suas estruturas. As sequências dos áudios seguem essa mesma organização dos materiais para os alunos.

A seguir a caderneta de campo na versão do professor que foi feita seguindo o Rota 1 (VILA PRUDENTE → JARDIM COLONIAL), com a sequência das paradas e atividades para ilustrar a parte escrita dos materiais com suas atividades e os roteiros dos áudios que estão no Apêndice A. De modo geral a sequência proposta abarca uma apresentação do monotrilho, temas ligados às transformações da cidade, principalmente por meio da análise das paisagens, passa a uma investigação sobre as formas de morar, as relações entre natureza e indústria e por fim provocações sobre como pensar em uma cidade melhor.

3.1. Caderno de campo: versão do professor

Nome da escola: _____

*Aula nos Trilhos*Trabalho de Campo
na Linha 15 - PrataFonte: Adaptado de: https://www.dreamstime.com/vika12345_info

Nome: _____

Professo(res): _____

Data: ____ / ____ / ____

Turma: _____

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudos e pesquisa, desde que citada a fonte.

N244a Nascimento, Felipe Gomes do

Aula nos trilhos / Felipe Gomes do Nascimento. –
Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

20f.

Trabalho de conclusão de curso (Geografia) –
Universidade de São Paulo, São Paulo

Orientador(a): Dr. Simone Scifoni

1. Ensino de geografia. 2. Trabalho de Campo. 3.
Mobilidade. 4. Cidade Educadora. I. Título.

APRESENTAÇÃO

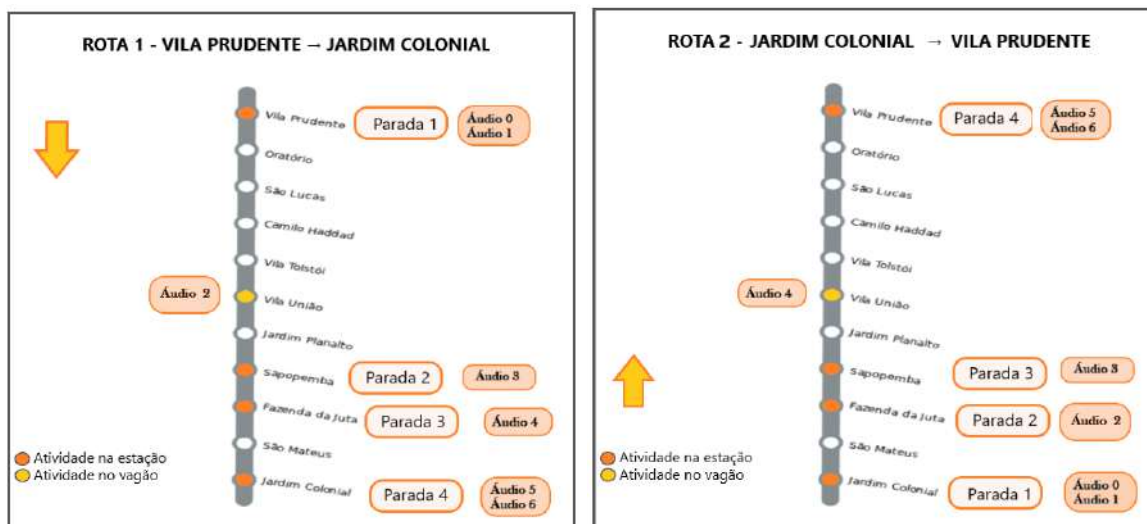
Professor/Professora, este material foi desenvolvido para oferecer uma base para a execução de Trabalhos de Campo usando o transporte público da cidade para baratear os custos e facilitar os deslocamentos. O planejamento aqui feito foi pensado para que os grupos não precisem sair da linha 15 - Prata do metrô, se utilizando das vistas privilegiadas do alto das estações e dos percursos entre elas. O público alvo são os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

As possibilidades de temas a serem abordados são muitas, esse conjunto de matérias é feito para integrar o seu planejamento e ser adaptado de acordo com as necessidades e interesses de cada coletivo. O objetivo central é promover a integração de espaços do cotidiano para um ensino de geografia mais amplo e significativo, que se aproprie da cidade como um recurso educativo.

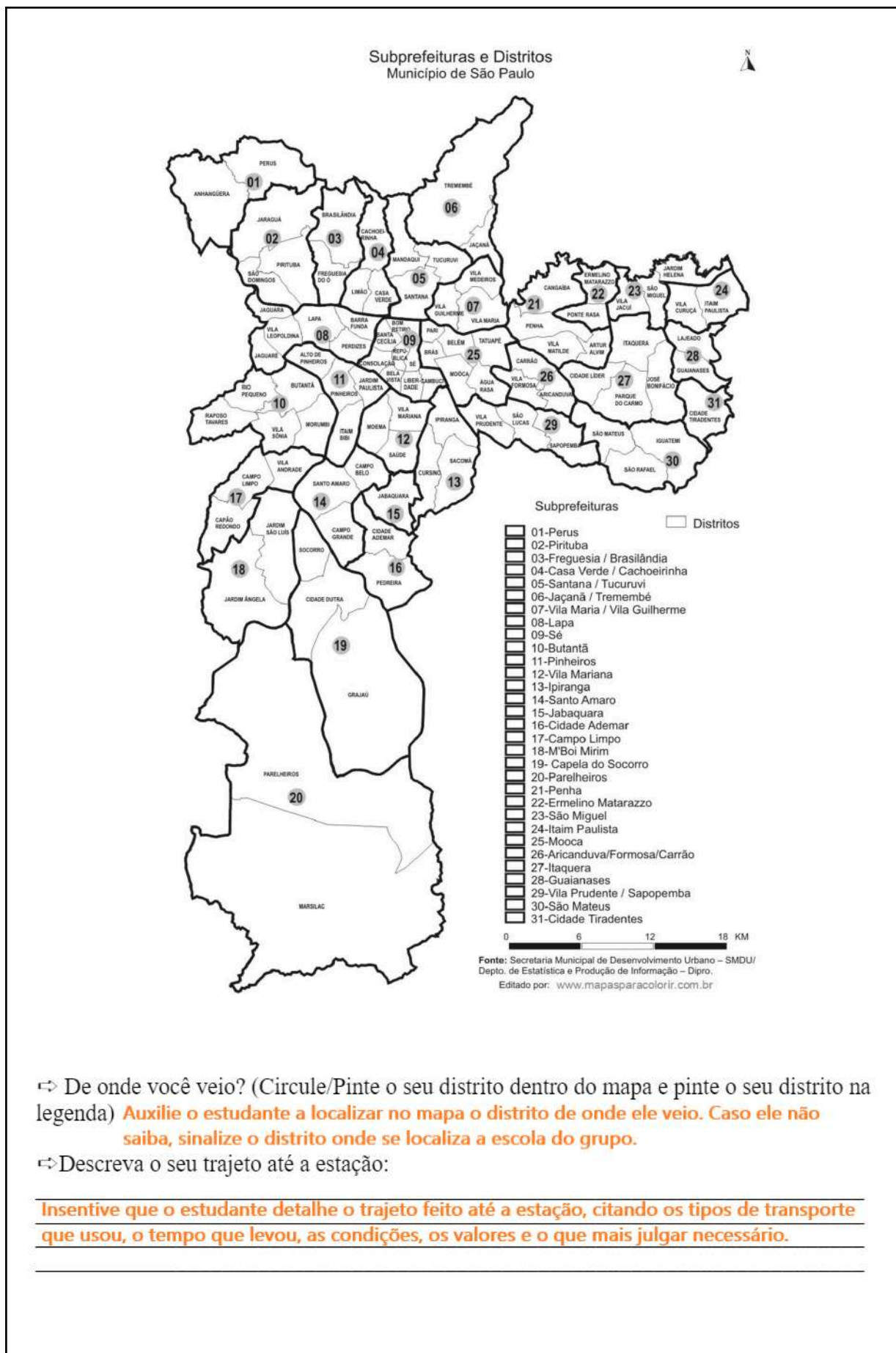
O **Caderno de campo**, traz uma sequência de atividades para que os estudantes desenvolvam ao longo do trajeto, dentro dos trens e nas estações. O **Auditour** é uma lista de áudios que podem ser ouvidos em momentos específicos para complementar a experiência. Ambos foram organizados em duas versões diferentes de acordo com a estação inicial do trajeto:

Rota 1 - VILA PRUDENTE → JARDIM COLONIAL

Rota 2 - JARDIM COLONIAL → VILA PRUDENTE



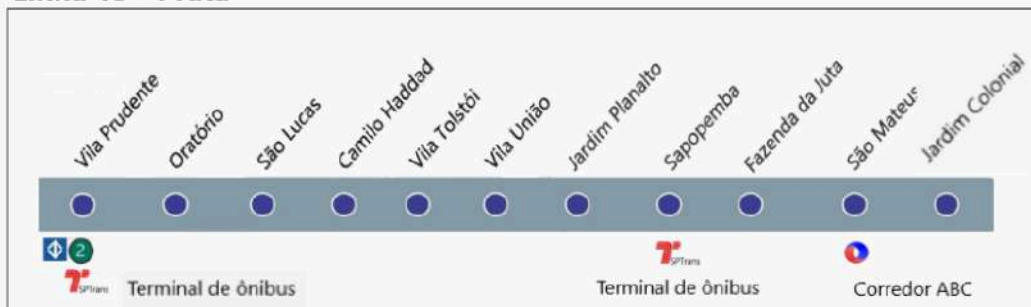
É fundamental visitar o trajeto antes de levar os estudantes, fazer o reconhecimento dos locais e das opções de paradas e das adaptações necessárias. Os exemplos aqui, são da Rota 1.



Parada 1

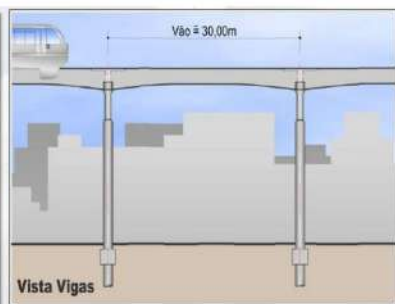
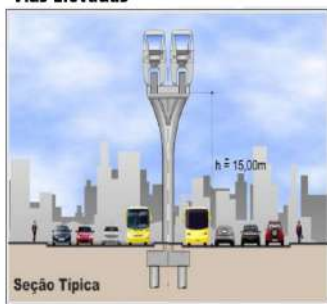
 Inicie o Áudio A1 - **CONHECENDO O MONOTRILHO**

Linha 15 - Prata



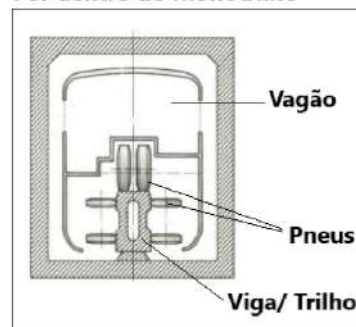
Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de: <https://www.metro.sp.gov.br/obras/linha-15-prata>

Vias Elevadas



Fonte: <https://www.institutoeengenharia.org.br/site/wp-content/uploads/2017/10/arqnot8538.pdf>

Por dentro do Monotrilho



Fonte: Elaboração do autor. Adaptação de: <https://transparencia.metrosp.com.br/dataset>

Linha 15 - Prata do metrô



Fonte: elaborada pelo autor. Adaptado de: <https://www.metrocptm.com.br/>

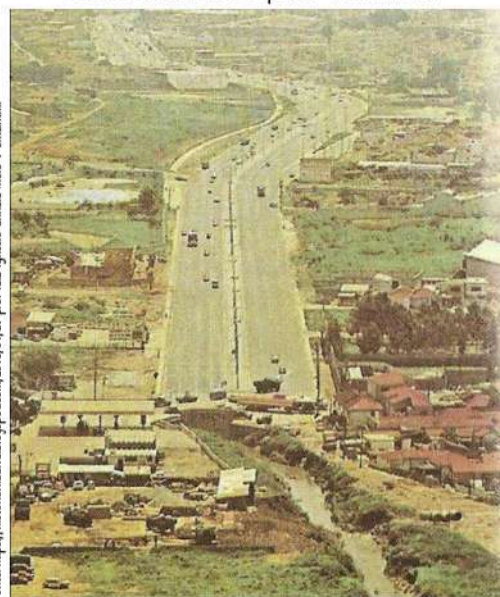
Córrego da Mooca



Escala:
24221
500 m
1000 ft
N

Fonte: Adaptado de: https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx

Este trecho corresponde ao cruzamento da Rua Domingos Afonso, o Córrego da Mooca não estava canalizado a partir deste local



Fonte: <https://historiadiavila.blogspot.com/2018/01/av-prof-luiz-ignacio-anhaia-melo-v-ema.html>

Fotografias das obras de canalização do Córrego da Mooca



Fonte: Acervo Antônio Danilovic apud DOCUMENTO, 2008 in ALUSCA ARQUEOLOGIA, 2012.

O **Córrego da Mooca** é um dos afluentes da margem direita do Rio Tamanduateí. Sua bacia tem uma área de cerca de 15 km² e é densamente urbanizada e encontra-se hoje totalmente canalizado embaixo da Avenida Professor Luiz Ignácio Anhaia Mello.

⇒ Observe as duas fotos abaixo de um mesmo trecho da avenida em momentos diferentes:

Avenida Professor Luiz Ignácio de Anhaia Mello em 10/01/20



Fonte: Renato Lobo/ <https://viatrolebus.com.br>

Avenida Prof. Luís Ignácio de Anhaia Mello alagada em 09/03/2023



Fonte: Rodrigo Rodrigues/ g1

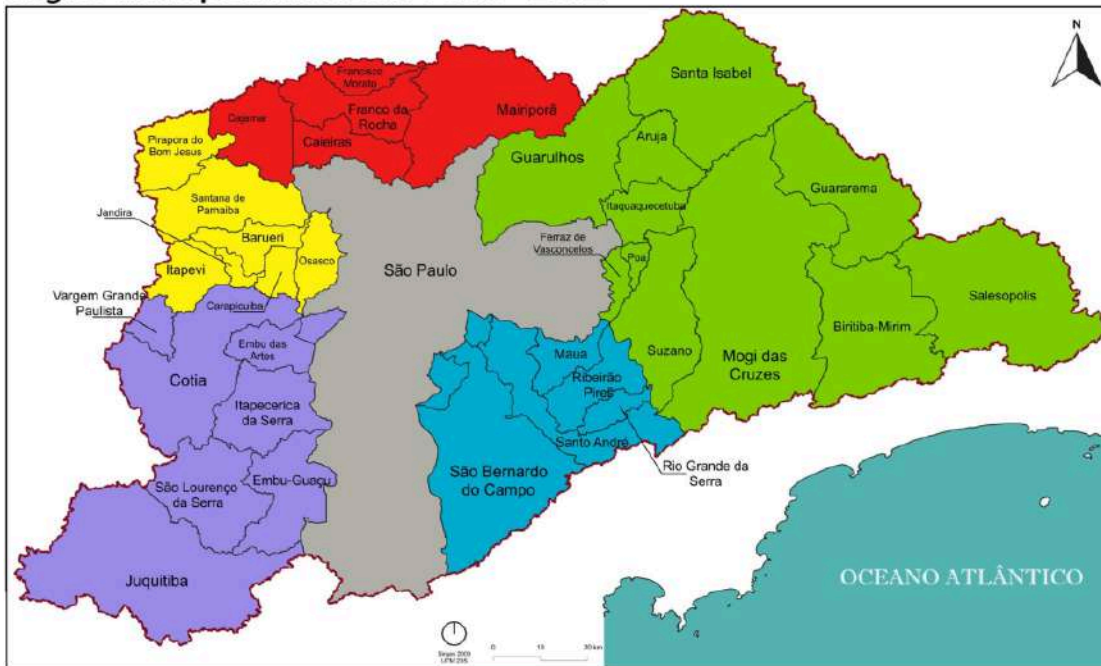
⇒ Cite três causas das inundações como essa. E quais são os problemas que elas causam à população e ao meio ambiente.

Espera-se que o estudante liste a canalização dos rios/corregos, o excesso de lixo nas ruas, o volume elevado das chuvas, a impermeabilização dos solos, falta de novos sistemas de drenagem da água pluvial, ocupação das áreas de várzea e o que mais surgir na conversa. Entre os problemas, podem ser citados: transmissão de doenças, sujeira e poluição, perda de bens materiais, trânsito e até risco a vida das pessoas.

Parada 2

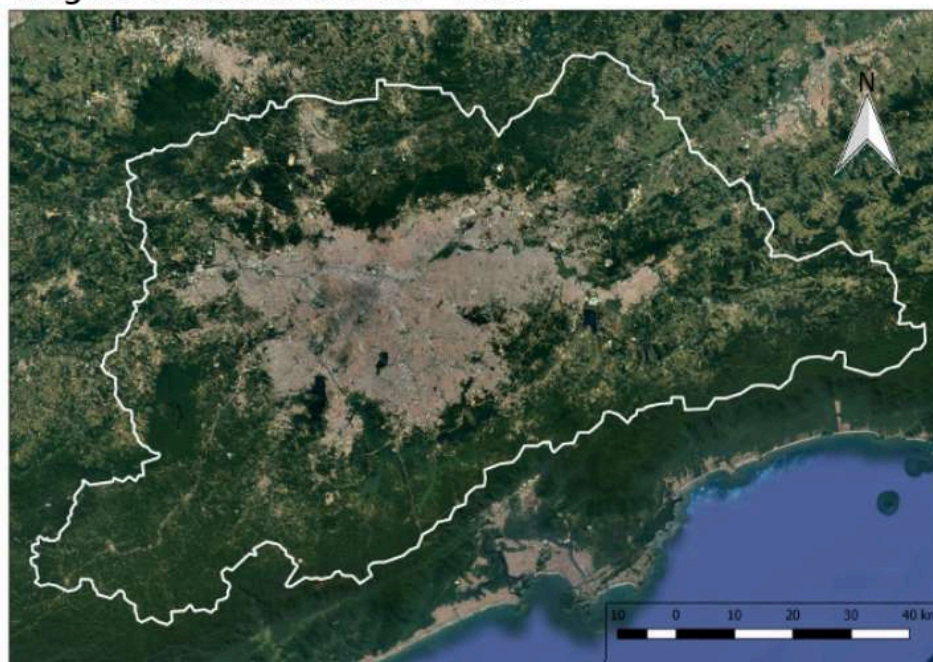
 Inicie o Áudio A2 - **AS TRANSFORMAÇÕES DA CIDADE**

Região Metropolitana de São Paulo - 2022



Fontes: IBGE (Áreas Urbanizadas), IGC (Limites Administrativos), EMPLASA (Subregiões da Região Metropolitana)
Adaptado pelo autor.

Imagens de satélite da RMSP - 2017



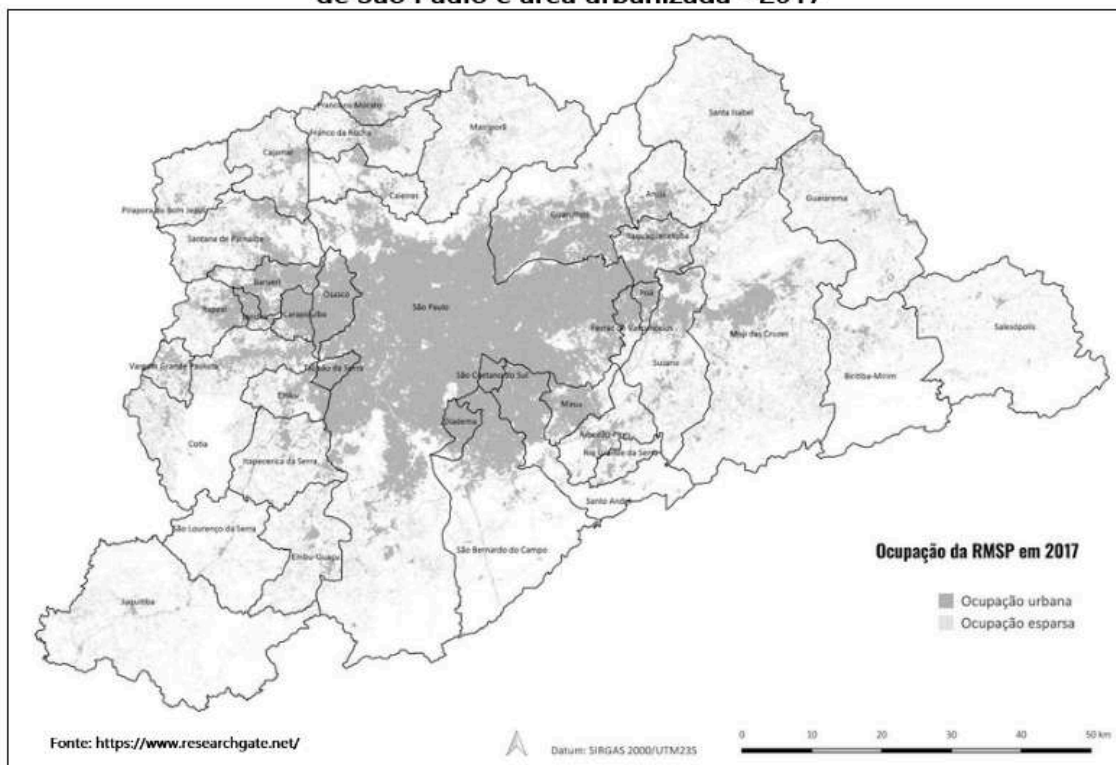
Fonte: <https://plamurbblog.wordpress.com/>

Mancha urbana da RMSP - 2013

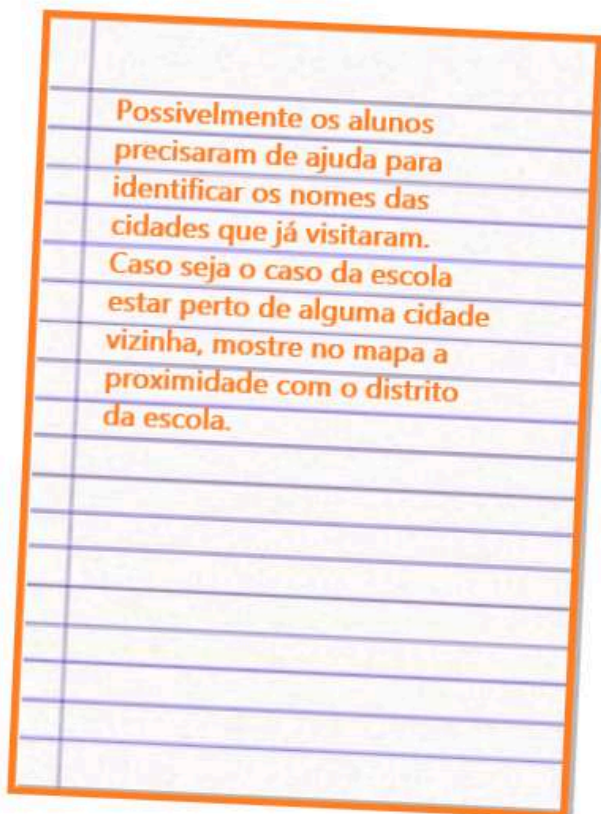


Fonte: NASA Earth Observatory images by Robert Simmon, using Landsat 8 data from the USGS Earth Explorer *in g1.com*

Divisão Político Administrativa da Região Metropolitana de São Paulo e área urbanizada - 2017



⇒ Quais cidades da Região Metropolitana de São Paulo você já visitou? Faça uma lista na folha.



⇒ Quais cidades da RMSP você pode ver durante a viagem? Anote no bilhete abaixo.



Quais são as vantagens e desvantagens para essas cidades em estarem tão próximas umas das outras?

As vantagens são econômicas: maior fluxo de pessoas, bens, serviços e capitais.

Sociais: Acesso a infraestrutura de diferentes municípios, como na área da saúde e da educação.

Culturais: Equipamentos de lazer e atividades diversificadas.

Discutir com os estudantes a importância das redes interligadas entre as cidades da RMSP e os impactos socioeconômicos na vida da população que se concentra nessa região. Aborde o conceito de "Cidade dormitório" e de "migração pendular" para fomentar mais o debate.

As desvantagens podem ser a superlotação dos transportes, a escassez de áreas verdes, os altos preços do custo de vida, os grandes deslocamentos, etc.

Parada 3

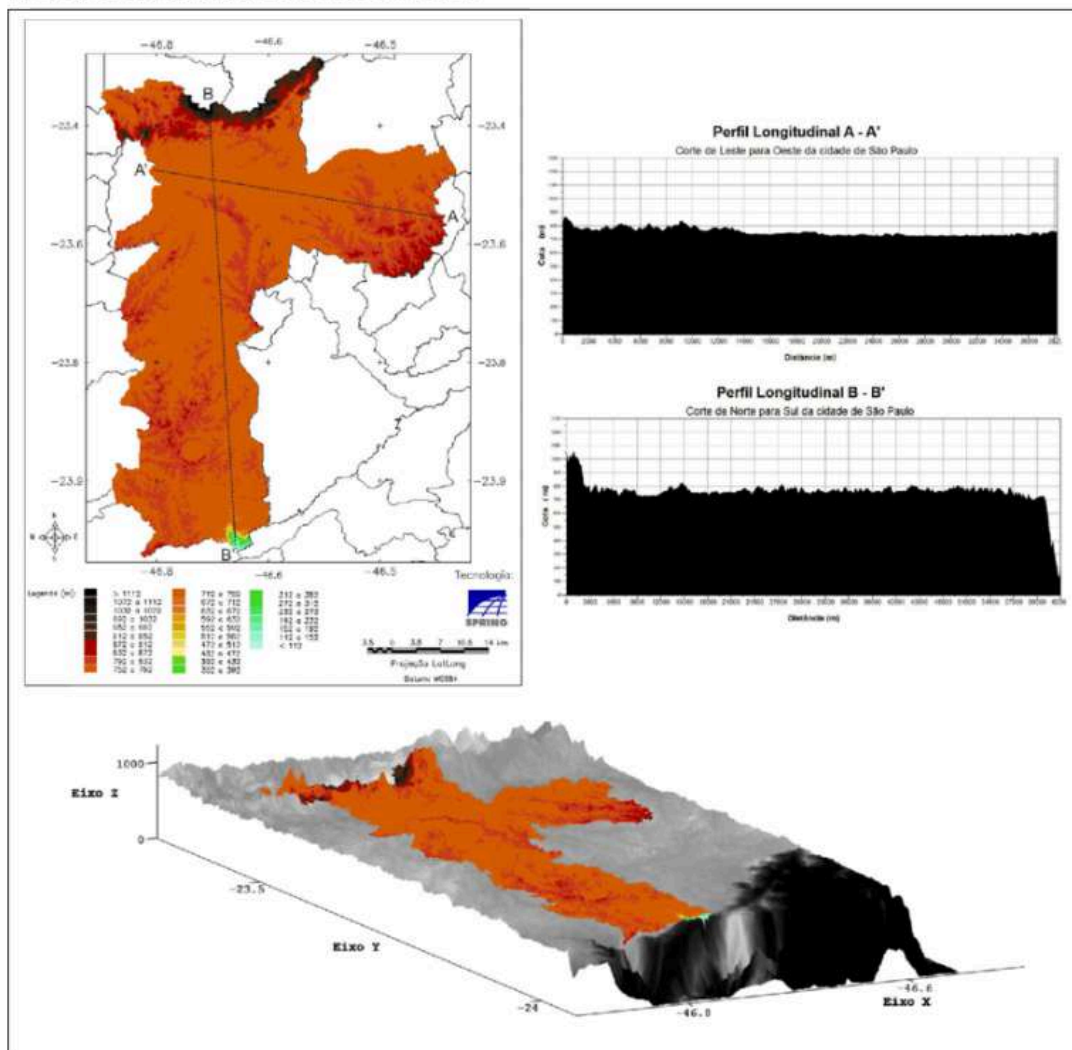
Inicie o Áudio A3 - DESVENDANDO A PAISAGEM DA CIDADE

Secção Geológica da Serra da Cantareira ao Macico de Santos

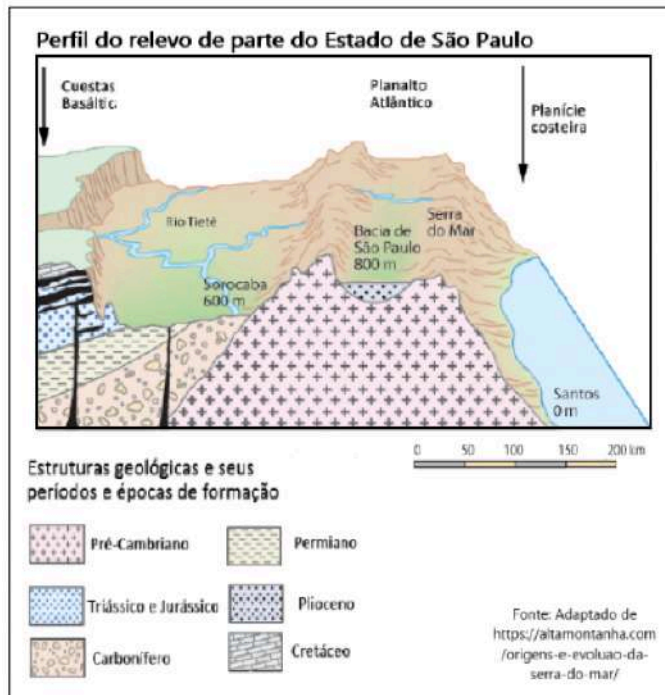


Fonte: Adaptado pelo autor. Aziz Nacib Ab'Saber (1952)

Relevo da cidade de São Paulo



Fonte: Adaptado de https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Mapa-hipsometrico-da-cidade-de-Sao-Paulo_fig3_348406747.



⇒ Marque aproximadamente no mapa onde estão os 2 pontos mais altos da cidade.



Pico do Jaraguá



Fonte: Adaptado de <https://paulinhadobrasil.wordpress.com/2015/03/23/pico-do-jaragu-sao-paulo/>

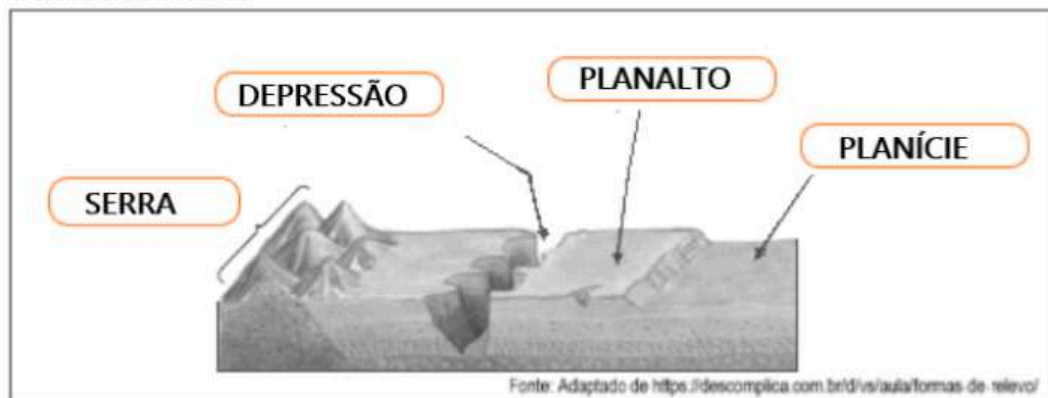
Morro do Cruzeiro/ Pico Vutussununga



Fonte: <https://www.gazetasomateus.com.br/sao-mateus-da-exemplos-de-conservacao-e-luta-pelo-meio-ambiente/>

⇒ Complete com os nomes corretos:

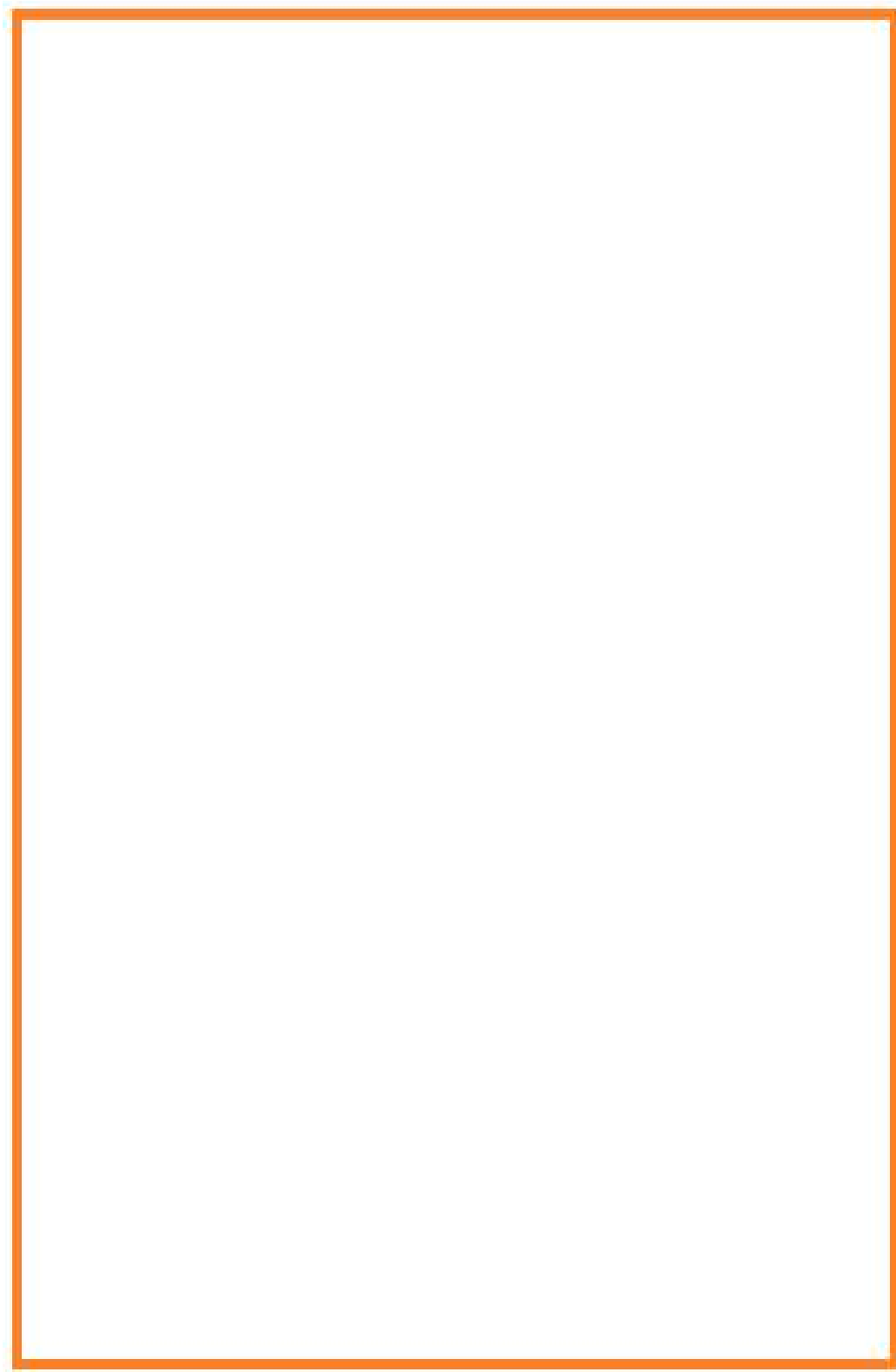
Formas de Relevo



⇒ Faça um croqui de uma das paisagens vistas do alto da estação. Registre as formas do relevo, as construções e o que mais te chamar atenção.



Gire a página



Parada 4

Inicie o Áudio A4 - FORMAS DE MORAR

⇒ Descreva as características dos três tipos de moradias observadas.

Fonte: Adaptado de <https://www.privateconcursos.com.br/questao/227206>



Fonte: Adaptado de <https://www.shutterstock.com/image-vector/isometric-icon-infographic-elements-representing> 37968856



Neste exercício é importante que o estudante tente entender os modelos de construção, as condições financeiras relacionadas a elas, as diferenças de infraestrutura e serviços em cada tipo. A proposta é a observação atenta dos padrões de construção e as possíveis condições de vida em cada tipo de habitação.

Fonte: Adaptado de <https://p123dexport.com/sdmodel-javela-street-158723.htm>



⇒ Liste os equipamentos urbanos que você viu ao longo do caminho:

Escolas, terminais de ônibus, supermercados, praças, templos religiosos, delegacia, hospital, quadras, etc

Parada 5

 Inicie o Áudio A5 - NATUREZA x INDÚSTRIA

Área de Proteção Ambiental Parque e Fazenda do Carmo**Vista aérea do Parque Industrial São Lourenço**

Fonte: <http://www.gruposaoLourenco.com.br/empreendimentos/parque-industrial-sao-lourenco-sao-mateus>

Parque Industrial São Lourenço



⇒ As duas áreas são importantes para a cidade. Analise suas características abaixo:

APA Fazenda e Paque do Carmo

Funções: Proteção ambiental, lazer e cultura.

Atividades: Parque urbano, sesc, trilhas, e planetário.

Benefícios: Melhora a qualidade do ar, preserva a biodiversidade, paisagem agradável, área educativa.

Aspectos negativos: Dificuldade de acesso.

Parque Industrial São Lourenço

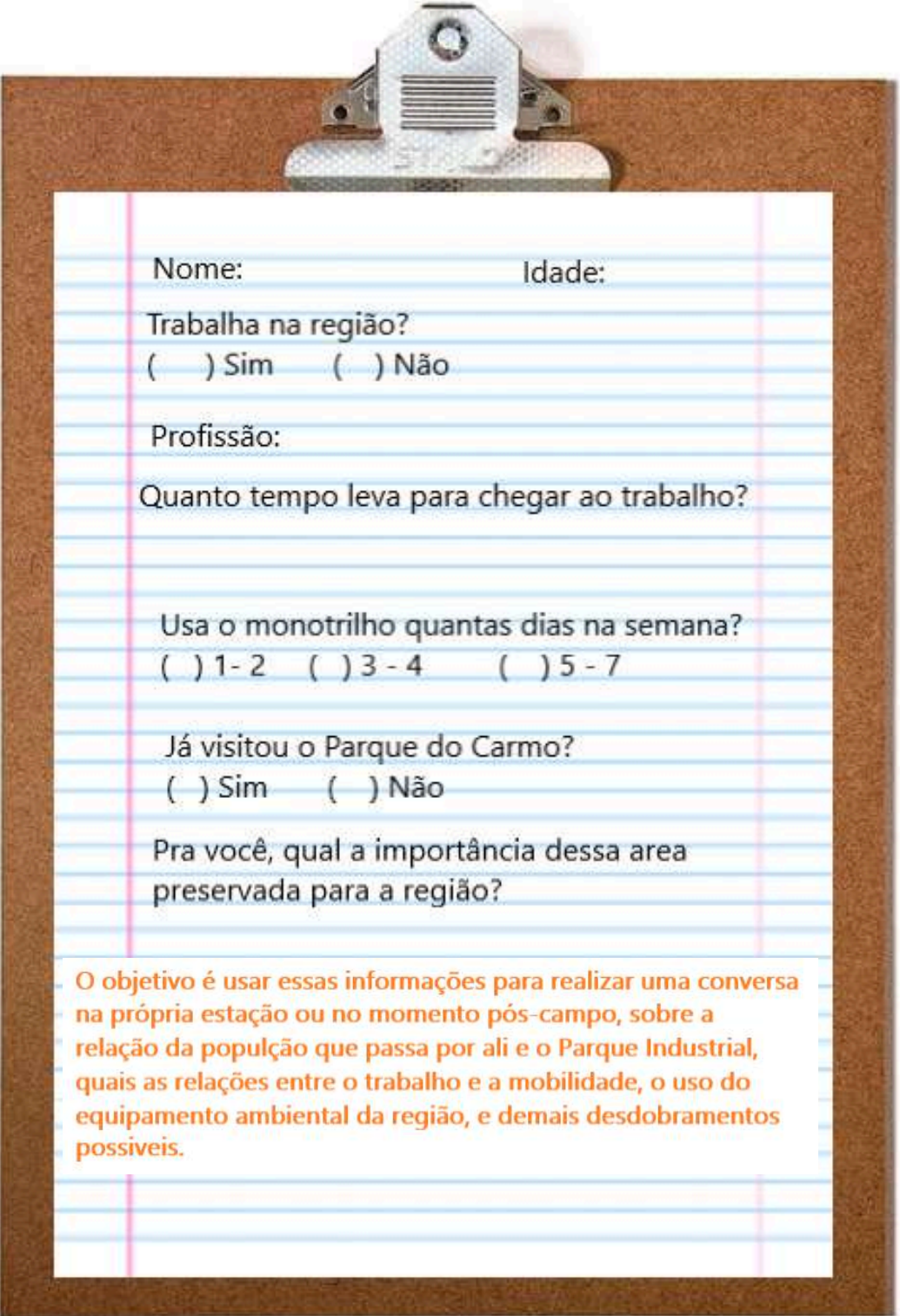
Funções: Concentração de empresas e Polo de trabalho.

Atividades: Diferentes tipos de atividades econômicas do setor secundário e terciário.

Benefícios: Geração de empregos, vantagens para as empresas na logística.

Aspectos negativos: Bairro monofuncional e falta de vegetação.

- ⇒ Escolha uma pessoa na estação Jardim Colonial e faça uma breve entrevista, usando as perguntas abaixo:



Nome: _____ Idade: _____

Trabalha na região?
(☐) Sim (☐) Não

Profissão: _____

Quanto tempo leva para chegar ao trabalho?

Usa o monotrilho quantas dias na semana?
(☐) 1- 2 (☐) 3 - 4 (☐) 5 - 7

Já visitou o Parque do Carmo?
(☐) Sim (☐) Não

Pra você, qual a importância dessa area preservada para a região?

O objetivo é usar essas informações para realizar uma conversa na própria estação ou no momento pós-campo, sobre a relação da população que passa por ali e o Parque Industrial, quais as relações entre o trabalho e a mobilidade, o uso do equipamento ambiental da região, e demais desdobramentos possíveis.

 Inicie o Áudio A6 - A CIDADE QUE QUEREMOS

⇒ Agora é com você! O que você mudaria na nossa cidade? Faça o registro da forma que preferir (texto, tópicos, desenho, etc)

De forma criativa e livre os estudantes devem descrever o que mudariam na cidade ou nos bairros com base no que viram no trajeto ou a partir de ideias novas que abordem transformações positivas na vida urbana.



Fonte: https://br.bregels.com/voluntarios-procuram-trecho-do-matrazo-da-metropolitica-em-magdalena_7152821



⇒ Registre aqui os principais conceitos que você usou nesse trabalho e seus significados nas suas palavras.

Mostre essa possibilidade de registro no começo das atividades para que ao longo do percurso, de forma autônoma ou direcionada, sejam feitas anotações de conceitos-chave para a interpretação dos espaços analisados. Algumas possibilidades: Conurbação, Mobilidade, Metropolização, Verticalização, as Formas de Relevo, Setores da economia, Problemas ambientais urbanos, etc.

⇒ Pinte os distritos percorridos ao longo do trabalho de Campo.



A última página em branco é um espaço livre para o crescimento de atividades, servindo também como modelo de página para a inclusão de novas propostas formuladas por você ou pelo em conjunto com os estudantes.

4. CONCLUSÃO

A elaboração de um conjunto de materiais didáticos com propostas de atividades diversificadas utilizando o monotrilho como um meio de transporte ao mesmo tempo que o considerando um recurso para que os estudantes se vejam como protagonistas no desenvolvimento das suas aprendizagens em campo, trazendo as reflexões, análises e questionamentos sobre os conteúdos aprendidos nos espaços escolares, ou seja, dentro de espaços formais de educação, no decorrer do percurso para os espaços não-formais, no caso, os vagões e estações da linha 15 do monotrilho da cidade de São Paulo.

A idealização desse projeto busca ser uma opção para o problema da falta de verba para os deslocamentos e dificuldade de planejar este tipo de metodologia, pois a facilidade de acesso e o baixo custo das passagens para utilizar a linha são dois pontos favoráveis para a incorporação dos produtos deste trabalho entre as práticas ao longo dos anos finais do ensino fundamental ou do ensino médio.

A proposição dos materiais didáticos com diferentes linguagens vai ao encontro a tentativa de ofertar aos estudantes variados formatos para expressarem-se durante e depois da saída de campo. A intencionalidade principal deste trabalho foi demonstrar como um percurso feito em um modal de transporte coletivo pode integrar o planejamento docente para que a cidade como um todo também possa ser vista como o palco das aprendizagens, para além de tema em sala de aula. Aproximar o cotidiano com a formalização dos conhecimentos a partir da incorporação desses espaços além muros da escola como potencialmente educativo, em uma abordagem onde a cidade passa a ser vista como

[...] um local de ações sociais, políticas, poéticas, culturais, de procedimentos de resistência e de criatividade, de relação entre espaços de circulação, de encontro, de vivência, fruição, que coloca em contato diferentes formas de pensar, sentir, agir e se colocar dos grupos sociais, fruto e seus repertórios e contextos culturais. Da mesma forma apresenta e disponibiliza uma infinidade de equipamentos e instituições organizadas e estruturadas com meios para diferentes fins que funcionam e exigem normas, parâmetros e condutas diferenciadas para os vários espectadores e públicos. Isso implica formas variadas de inter-relação e interação entre os sujeitos, promoção de sociabilidades e socializações, entre o que está disponibilizado para consumo e para desfrute, entre o que exige participação e produção mais ou menos ativa e dinâmica em uma infinidade de estímulos e motivações (Fernandes, 2007, p.85).

Longe de ser um modelo fechado e estático, o projeto se torna um convite a futuras intervenções no intento de adaptar essas idéias para os diferentes contextos escolares, com acréscimo ou supressões de atividades, antes, durante e depois da expedição de campo

pensando no perfil de cada grupo de estudantes. A concepção de que a cidade faz parte também dos meios educadores é uma provocação para que os educadores sejam estimulados a levar os estudantes para apropriarem-se dos espaços coletivos, de modo consciente, cidadão e colaborativo.

Em um outro momento a ideia é publicizar os *audiotours* para que a população em geral, que tenha interesse, acesse e usufrua da experiência imersiva e faça as suas reflexões ao longo do trajeto e difunda as informações e reflexões com mais pessoas, estimulando que o olhar sobre essas paisagens sejam mais curiosos e atentos, multiplicando os questionamentos sobre aquilo que é visto e principalmente sobre tudo aquilo que não está revelado. Os passageiros do monotrilho passariam a ter a chance de interpretar com mais recursos os lugares por onde passam. Assim valorizando as territorialidades, as diferenças e os aspectos educativos em diferentes fases da vida, não só para os anos escolares.

Por fim, a intenção desta pesquisa foi demonstrar como as práticas educacionais dentro do sistema formal podem integrar suas práticas pedagógicas aos espaços não-formais de ensino e aproveitar seus potenciais, incorporando outros tipos de saberes no decorrer do desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem. A promoção deste tipo de experiência fortalece o sentimento de pertencimento aos territórios urbanos, põe em debate as noções de identidade e de responsabilidade social, assim como a interação direta entre os conteúdos escolares com a realidade, algo fundamental para a construção do raciocínio geográfico.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159 p. Coletânea de artigos já publicados e inéditos.

ARANTES, Valéria Amorim (Org); TRILLA, Jaume; GHANEM, Elie. **Educação formal e não-formal: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2008. (Coleção Pontos e Contrapontos).

ARAÚJO, Viviane Patricia Colloca. O conceito de currículo oculto e a formação docente. REAe - **Revista de Estudos Aplicados em Educação**, v. 3, n. 6, jul./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.13037/rea-e.vol3n6.5341>. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_estudos_aplicados/article/view/5341. Acesso em: 30 mar. 2024.

AQUINO, Julio Groppa. VIEIRA, Elisa. Sobre a pedagogização da experiência urbana: o projeto da cidade educadora. **Educação Unisinos**, v. 19, n. 3, p. 313-324. set./dez., 2015. DOI 10.4013/edu.2015.193.8137. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2015.193.02>. Acesso em: 05 nov. 2023.

AZAMBUJA, Leonardo Dirceu. Trabalho de campo e ensino de Geografia. **Geosul**, Florianópolis, v. 27, n. 54, p. 181–95. jul./dez. 2012. DOI 10.5007/2177-5230.2012v27n54p181. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2012v27n54p181>. Acesso em: 10 nov. 2023.

DE ALMEIDA, Rosângela Doin. A propósito da questão teórico-metodológica sobre o Ensino de Geografia. **Terra Livre**, [S.l.], n.8, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/92>. Acesso em: 20 dez. 2023.

FERNANDES, Renata Sieiro. Cidades educativas. In: PARK; FERNANDES; CARNICEL (Org.). **Palavras- chave em Educação não- formal**. Holambra: Setembro; Campinas/CMU, 2007.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. Ensaio: **Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, RJ, v.14, n.50, pág.27-38, jan./mar .2006. DOI 10.1590/S0104-40362006000100003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/s5xg9Zy7sWHxV5H54GYydfQ/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar**, Curitiba, n. 17, p. 153-176. Editora da UFPR, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/xrmzBX7LVJRY5pPjFxxQgnS/?format=pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024.

MAFRA, Marcela Vieira Pereira; FLORES, Davi Alexandre da Costa. Trabalho de campo no ensino da Geografia na Educação Básica: dificuldades e desafios para professores. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 8, n. 15, p.6-16, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N15/Art1-v8-n15-Revista-Ensino-Geografia-Mafra-Flores.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal?. **Ciência & Educação**. Bauru, SP: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. 2017. DOI 10.1590/1516-731320170030001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/cmjvH7v4mFZMsdjV5bWLJfM/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2023.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Geossistemas: a história de uma procura**. São Paulo: Contexto, 2001.

ROGERS, Alan. **Olhando novamente para a educação não formal e informal - em direção a um novo paradigma**. A enciclopédia de pedagogia e educação informal. Disponível em: www.infed.org/biblio/non_formal_paradigm.htm. Acesso em: 13 dez. 2023.

SANTOS, Milton. Pensando o espaço do homem. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo da cidade: Ensino Fundamental: componente curricular: Geografia**. – 2.ed. – São Paulo: SME / COPED, 2019.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico crítica: Primeiras aproximações**. 2. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1991.

SILVA, Ana Maria Radaelli da. Trabalho de campo: “prática andante” de fazer geografia. **Geo UERJ**, revista do Departamento de Geografia Rio de Janeiro, n.11, p. 61-73, jan. 2002. DOI 10.12957/geouerj.2002.49158. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/49158>. Acesso em: 19 nov. 2023.

TRILLA, Jaume. A educación non formal e a cidade educadora: dúas perspectivas (unha analítica e outra globalizadora) do universo da educación. **Revista Galega do Ensino**, Barcelona, n.24: p. 199-221, Set. 1999. Disponível em: https://www.fpce.up.pt/ciie/OCE/docs/a_educacion_non_formal.pdf. Acesso em: 13 nov. 2023.

VIEIRA, Elisa; AQUINO, Julio Groppa. Sobre a pedagogização da experiência urbana: o projeto da cidade educadora. **Revista Educação Unisinos**, Porto Alegre, v. 19, n. 3, set./dez. 2015. DOI 10.4013/edu.2015.193.8137 Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2015.193.02>. Acesso em: 13 nov. 2023.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. trad. Ermani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICE A – ROTEIRO DOS ÁUDIOS

A0 - APRESENTAÇÃO

Local de ativação: 1ª estação (Vila Prudente/ Jardim Colonial)

Momento do play: Antes de embarcar, na plataforma.

Olá, seja muito bem-vindo ao audiotour do projeto “Aula nos trilhos”, uma iniciativa desenvolvida para explorar as paisagens em torno do monotrilho linha 15- Prata do metrô da cidade de São Paulo. Meu nome é Felipe, sou geógrafo e vou acompanhar você nessa viagem.

Esses áudios foram pensados para serem ouvidos ao longo do trajeto e executados em momentos específicos do percurso, enquanto sua atenção deve ser dividida com todas as paisagens que o monotrilho oferece.

Siga a sequência para uma melhor experiência e preste atenção nas orientações dadas a cada áudio. Existe um mundo de descobertas por trás daquilo que vemos todos os dias...

Ao entrar no vagão dê play no próximo áudio A1 - CONHECENDO O MONOTRILHO ... vamos lá?

A1 - CONHECENDO O MONOTRILHO

Local de ativação: Entre as estações Vila Prudente ⇌ Vila Tolstoi

Momento do play: dentro do vagão.

Você está dentro de um dos 7 vagões que compõem este trem. O Sistema do monotrilho funciona a base de energia elétrica, onde os trens correm com pneus laterais sobre vigas de concreto de 70 cm de largura a alturas entre 12 e 15 metros do nível do chão. A velocidade mínima é de 35 km/h e a máxima é de 80 km/h. Sua capacidade é de aproximadamente 1000 passageiros por viagem, totalizando um fluxo diário de mais de 300 mil usuários.

O monotrilho tem a vantagem de reduzir o tempo dos deslocamentos, emite menos poluição e gases de efeito estufa, gera menos ruído que os trens convencionais e ajuda a melhorar o trânsito, possui custos de operação e manutenção menores que de outros modais (como carros, motos e ônibus). Em todo o seu trajeto foi construída uma ciclovia para integrar ainda mais a cidade e seus modais de transporte.

Essa foi uma solução pensada para melhorar a mobilidade urbana da zona Leste, uma das regiões mais populosas da cidade com mais de 4.620.000 Quatro milhões, seiscentos e vinte mil habitantes, inclusive é um número maior de habitantes que alguns países aqui do nosso continente, como o Uruguai (3,4 milhões de habitantes) e o Panamá (4,3 milhões de habitantes). É muita gente para morar, estudar, trabalhar, brincar...

Como muitas dessas atividades que essas pessoas precisam não estão disponíveis na quantidade necessária, elas acabam fazendo em outras regiões ou cidades. O desafio então é conseguirem fazer esses deslocamentos com o menor custo, tempo e impactos para o meio ambiente, de forma que seja confortável para também...

Lá embaixo estão circulando os transportes coletivos ou particulares que emitem mais poluentes transportando um número menor de passageiros, uma opção que é mais cara, pode ser mais demorada e para o meio ambiente é mais prejudicial.

A avenida que a gente tá vendo é a Av. Professor Luiz Ignácio de Anhaia Mello, que tem aproximadamente 11 km de extensão por onde passam cerca de 110 mil veículos por dia. Além de ser uma importante via da cidade e homenagear um dos prefeitos de São Paulo, ela esconde um rio, o Córrego da Mooca, que foi canalizado na década de 1970, nesse período a prioridade era a mobilidade por meio dos automóveis, por isso temos tantas avenidas e muitos rios canalizados, correndo embaixo ou cercadas de estradas pavimentadas, que dificultam a infiltração das águas no solo e mudam a dinâmica da bacia hidrográfica.

E desde então os rios subterrâneos só são lembrados quando uma chuva muito forte trás eles de volta à superfície, nos momentos que as inundações e alagamentos que param a cidade e nos lembram que o meio ambiente tem que ser cuidado.

Você deve acionar o próximo áudio quando passarmos na estação Vila União.

A2 - AS TRANSFORMAÇÕES DA CIDADE

Local de ativação: Estação Vila União

Momento do play: Dentro do vagão

A cidade de São Paulo cresceu muito ao longo dos anos, se tornando um ponto de concentração econômica e cultural. Assim as cidades vizinhas mantêm uma relação intensa, tendo se desenvolvido fluxos constantes entre elas. A Região Metropolitana, conhecida como “Grande São Paulo”, abrange 39 municípios, sendo a maior do Brasil e estando entre as maiores do mundo.

Olhe para as janelas do lado direito do vagão, mire no horizonte o mar de prédios e casas à sua frente. Aí estão as cidades de Santo André e São Caetano do Sul. Olhando a paisagem assim não é possível dizer onde começa uma e onde termina a outra, esse fenômeno pode ser chamado de conurbação, que é quando as cidades crescem tanto que suas estruturas acabam se juntando, formando um espaço contínuo onde os limites passam a ser traçados apenas nos mapas. Entre essas cidades existe uma circulação constante de pessoas, materiais e recursos. É muito comum uma pessoa morar em uma cidade e ir trabalhar ou estudar em outra. Em muitas das cidades da região metropolitana esse fenômeno já aconteceu, formando uma grande mancha urbana quando esse espaço é visto representado em um mapa.

Outro fenômeno que podemos ver aqui é o da chamada verticalização. Repare como têm prédios novos e altos cercando o nosso caminho. Esses novos empreendimentos estão localizados aqui por conta da facilidade de locomoção que o monotrilho oferece. A verticalização é o fenômeno urbano marcado pelo aumento do número de construções de prédios. Um dos lados negativos é que esses novos edifícios podem ser caros e incompatíveis com a população que já mora ao redor, e com eles uma série de mudanças na infraestrutura dos locais muda, e gera a valorização da região o que acaba encarecendo o custo de vida para todos, isso pode ser chamado de gentrificação.

O lado positivo é que um número maior de prédios ajuda no adensamento das cidades, acolhendo um número maior de pessoas que podem se locomover na cidade com mais facilidade.

Mas observe que existem outros tipos de construções ao seu redor, falaremos mais sobre elas na próxima parada... desça na estação Sapopemba.

A3 - DESVENDANDO A PAISAGEM DA CIDADE

Local de ativação: Estação Sapopemba

Momento do play: na plataforma da estação.

Agora aqui em cima na estação, você está a aproximadamente 850 metros de altitude em relação ao nível do mar. Se dirija ao lado esquerdo da estação e olhe para o mais longe que puder. Aqueles morros bem altos lá no fundo formam a chamada Serra da Cantareira, que se estendem pelas cidades vizinhas de Guarulhos, Mairiporã e Caieiras. Lá se encontra o ponto mais alto da nossa cidade, o Pico do Jaraguá, com 1.135 metros de altitude. Daqui é possível vê-lo com suas antenas que facilitam a sua localização no horizonte.

O verde que cobre boa parte dos morros é a Mata Atlântica, que abriga uma grande diversidade de plantas e animais. Essa é a vegetação típica da nossa região, e antigamente se estendia por todo o litoral do país de forma abundante, mas o avanço da urbanização ao longo dos séculos foi substituindo esse bioma por cidades.

Deste ponto é possível ter uma noção das formas do relevo da cidade de São Paulo. Veja como o relevo vai diminuindo a sua frente, chamamos essa estrutura de bacia sedimentar, ela foi formada a milhares de anos com a deposição de sedimentos trazidos pelos inúmeros rios, como o Rio Pinheiros, Tietê e Tamanduateí. Com o tempo esses sedimentos foram formando planícies, ou seja, áreas mais ou menos planas. Enquanto nas bordas da cidade o relevo é mais acidentado, formado por morros mais elevados, chamamos de serra uma sequência de morros como a que você está vendo lá longe. Tudo isso faz parte de uma estrutura maior chamada de Planalto Paulistano, que se estende da Serra do Mar até a cidade de Campinas.

As cidades cresceram nas margens dos rios por vários motivos. No passado a locomoção por eles era mais rápida, essas regiões por serem mais aplainadas são mais fáceis de construir casas, ruas e todo tipo de estrutura, enquanto um terreno muito íngreme precisa de muito mais infraestrutura para evitar problemas.

Quando você estiver indo para a próxima parada, entre as estações Fazenda da Juta e São Mateus, do seu lado direito será possível avistar o segundo ponto mais alto da cidade. O Morro do Cruzeiro ou Pico Votussununga, que significa “morro onde o vento assopra” em tupi-guarani por conta das constantes massas de ar úmidas que chegam do oceano. A altitude lá é de 990 metros e faz divisa com a cidade de Mauá. Assim você terá visto os dois pontos mais altos que fazem a borda da cidade e observado porque chamamos de “bacia”, parte dessa estrutura geomorfológica.

O próximo áudio A4 deverá ser escutado dentro do vagão em direção a Estação Jardim Colonial.

A4 - FORMAS DE MORAR

Local de ativação: Saindo da Estação Sapopemba → Estação Jardim Colonial

Momento do play: Dentro do vagão

Vamos analisar as formas das moradias que estamos vendo pelo caminho. Moradia é um direito fundamental de todos os seres humanos, garantido pela nossa Constituição mas infelizmente não são todos que têm acesso a esse bem. Morar vai além de ter quatro paredes e um teto, uma pessoa precisa de um lar, um espaço seguro, confortável e que esteja cercado de uma rede de serviços e equipamentos para atender as necessidades de uma comunidade de pessoas. A nossa qualidade de vida depende, em boa parte, das condições do lugar em que moramos e como é o espaço em que moramos.

Existem diferentes tipos de moradia: Casas, barracos improvisados, prédios populares, condomínios fechados... enfim, são muitas formas de se erguer uma moradia. Pelo caminho vemos muitos conjuntos de prédios construídos a partir de programas habitacionais, como Cohab, CDHU e Minha Casa, Minha Vida. São prédios menores, de até 5 andares, organizados próximos uns dos outros...

As casas podem ser planejadas e construídas por empresas ou no sistema de “autoconstrução”, quando os próprios moradores fazem as suas casas.

E mais recentemente os condomínios fechados, com edifícios enormes, com mais de 15 andares vem sendo erguidos nas proximidades da linha do monotrilho, com mais opções de lazer e comodidades, mas sempre com grandes muros e portões...

Observe e tente identificar nas paisagens esses tipos de moradia pelo caminho.

A5 - NATUREZA x INDÚSTRIA

Local de ativação: Estação Jd. Colonial

Momento do play: na plataforma da estação

Do seu lado direito está o Parque Industrial São Lourenço, um bairro construído na forma de um empreendimento em 1985. Ele possui mais de 100 empresas instaladas, distribuídas em uma área de quase 1 milhão de metros quadrados. São armazéns e galpões planejados para abrigar fábricas, empresas de logística e prestadoras de serviços, alguns organizados em condomínios e outros são prédios de uso de uma única empresa.

A localização possui fácil acesso para o sistema rodoviário do Rodoanel, integrado a rede de transporte público e proximidade a grandes centros comerciais. É um importante polo gerador de empregos para a região, porém não consegue absorver toda a mão de obra disponível, fazendo com que as pessoas tenham que ir trabalhar em outras regiões mais distantes.

Pela lateral da estação, veja essa enorme mata verde à sua frente. Ela faz parte da Área de Proteção Ambiental Parque e Fazenda do Carmo possui um área de nove milhões de metros quadrados, em que uma parte abriga o primeiro Parque Natural Municipal e ainda hoje o segundo maior (o primeiro é o Parque Anhanguera, que fica em Perus, na Zona Norte) da nossa cidade. Aí dentro também se encontra o Sesc Itaquera. Mas a maior parte da área é de acesso restrito, formada por vegetação remanescente da Mata Atlântica, sendo uma unidade de conservação de uso sustentável, por isso abriga esses equipamentos públicos de forma que não degradem o meio ambiente e assegure o uso dos recursos de maneira menos nociva.

Essas áreas são importantes para a aumentar a qualidade de vida e o bem-estar da população, e tem como objetivos proteger a diversidade de fauna e flora, assim como limitar o processo de

ocupação dos territórios ainda não explorados na cidade. A qualidade do ar, a preservação de espécies, a diminuição sensível das temperaturas, espaços de lazer dentro da cidade e um elemento paisagístico importante, esses são alguns dos principais pontos positivos da existência dessa área de proteção.

A6 - A CIDADE QUE QUEREMOS

Local de ativação: Última estação (Vila Prudente/ Jardim Colonial)

Momento do play: antes de embarcar no vagão.

Chegamos ao final do nosso audiotour, conhecemos um pouco mais sobre aspectos da nossa cidade, refletimos sobre os processos e fluxos que estão dentro das paisagens que enchem o nosso dia a dia, existe muito mais para ser descoberto por aí, em cada canto da cidade. O nosso olhar precisa questionar aquilo que vemos, pensar no que poderia mudar? Porque as coisas são de determinado jeito e não do outro?

Agora no caminho de volta para casa, mantenha esse olhar atento e questionador sobre as paisagens da cidade. Você faz parte dela! você pode ajudar a mudar ela...

Boa viagem!

Créditos

Este é o resultado de um Trabalho de graduação individual da Universidade de São Paulo, feito por Felipe Gomes, graduando em Geografia.

Com roteiro, edição e a voz de Felipe Gomes.