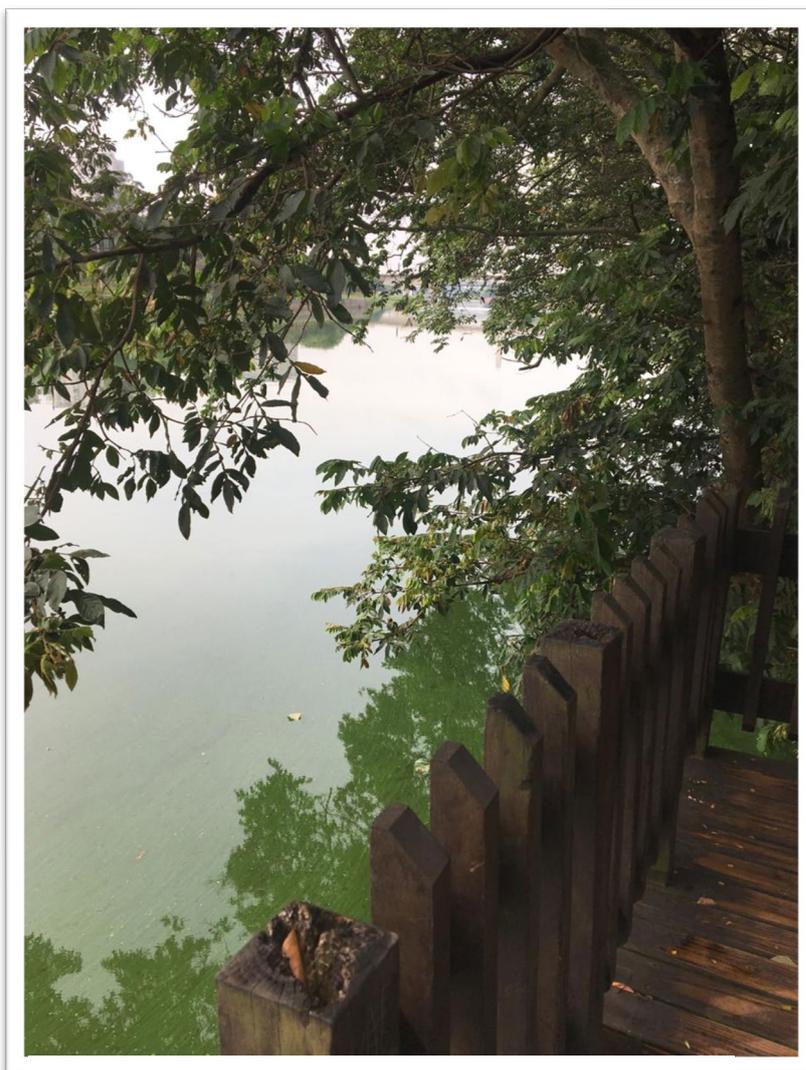


# PROJETO ESCOLAS NOS PARQUES

## ROTEIRO - ATIVIDADE PEDAGÓGICA



**POMAR URBANO**



**NÍVEL ENSINO MÉDIO**

*Figura 1 – Pomar Urbano.*

*Fonte: Katia Guerreiro, 2024.*

**(MATERIAL DO PROFESSOR E MONITOR  
DO PARQUE)**

*Figura 2 – Parque Pomar Urbano.*

*Fonte: Katia Guerreiro, 2024.*

## APRESENTAÇÃO

Olá, professor(a) e monitor(a).

Este roteiro pedagógico possui o objetivo de orientar e subsidiar as atividades pedagógicas de turmas escolares no **Pomar Urbano**. Neste material apresentamos informações sobre o parque, além de sugestões de abordagens pedagógicas pré, durante e pós a ida ao parque que possam qualificar esta atividade em campo.

Este material faz parte de **Projeto Escolas nos Parques**, criado em conjunto com as Secretarias da Educação e do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, com o intuito de incentivar a aplicação de atividades pedagógicas das escolas públicas da rede de ensino, aos parques e demais áreas protegidas geridas pelo Estado. O projeto compõe as ações do Programa de Alfabetização Ambiental (Resolução Conjunta SIMA-SEDUC-01/2019).

Os Parques Urbanos Estaduais são administrados pela Coordenadoria de Parques e Parcerias, da Secretaria do Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. São 17 parques urbanos, de responsabilidade da secretaria, entre aqueles geridos diretamente ou por meio de parceiras<sup>1</sup>:

1. Água Branca/Dr. Fernando Costa
2. Alberto Lofgren/Horto Florestal de São Paulo
3. **Parque Estadual do Belém/Manoel Pitta**
4. **Parque Estadual Chácara da Baronesa**
5. **Parque Ecológico do Tietê (PET)/Engenheiro Goulart**
6. Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI)
7. **Parque Gabriel Chucre**
8. **Parque Ecológico do Guarapiranga**
9. **Parque Maria Cristina Hellmeister de Abreu**
10. **Parque Itaim Biacica**
11. **Parque Antonio Arnaldo de Queiroz e Silva/Vila Jacuí**
12. **Parque Jequitibá**
13. **Parque Estadual da Juventude/Dom Paulo Evaristo Arns**
14. Nascentes do Tietê

<sup>1</sup> Parques Urbanos. Fonte: SEMIL. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/sma/parques-urbanos/> Acesso: março, 2025.

**15. Pomar Urbano**

**16. Parque Ecológico da Várzea do Embu-Guaçu**

17. Parque Villa Lobos/Candido Portinari

Dentre os 17 Parques Urbanos, foram elaboradas propostas de roteiros pedagógicos para os 12 parques urbanos geridos diretamente pela secretaria destacados acima, onde pretende-se oferecer um conjunto de ações pedagógicas que envolvam a comunidade escolar e os parques num contínuo processo de reflexão e ação, produzindo um conteúdo mínimo que auxilie você professor(a) e o monitor(a) na escolha e condução dessa atividade. É importante ressaltar que o conteúdo aqui apresentado foi elaborado com base nas habilidades e competências previstas pelo Currículo Paulista, com a proposta voltada para o **grupo escolar do Ensino Médio**.

Desta forma, nossa pretensão é apresentar atividades pedagógicas coerentes ao desenvolvimento do currículo em seus diferentes componentes. Esperamos contribuir com alguns subsídios que auxiliem nessa jornada fantástica do processo de ensino e aprendizagem de forma abrangente e lúdica.

## REALIZAÇÃO

Processo: 020.00001620/2024-77

Contrato: 01/2024/CEA

Contratante: Coordenadoria de Educação Ambiental, Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Contratado: Affinis Ideias de Negócios Ltda. - Me - CNPJ: 23.153.625/0001-99

Data da Assinatura: 26/02/2024.

Planejamento, Pesquisa e Desenvolvimento dos Roteiros Pedagógicos:

**Affinis Ideias de Negócios Ltda:** Katia Cilene Guerreiro.

Apoio e Revisão Inicial: Angela Quintiliano, Daverson Elly Camargo, Fernanda Rosa dos Anjos.

Apoio e Revisão Final dos Roteiros Pedagógicos:

**SEMIL – Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística**

**Coordenadoria de Educação Ambiental:** Lara Carolina Chacon Costa, Rita Zanetti, Julio Santos Silva.

**Coordenadoria de Parques e Parcerias:** Ana Lúcia Seabra, Rebecca Wolf Spada, Aline Melo da Silva, Janaine de Aquino Souza.

**Gestão do Pomar Urbano:** Gestora Thalita Vieira.

**SEDUC – Secretaria da Educação**

**Coordenadoria Pedagógica:** Andréia Cristina Barroso, Cardoso, Sumaia Verusca Gomes Mesquita, João Paulo Fernandes dos Santos, Isaac Cei Dias, Giselle Teles, Rebeca Maiumi Deguti.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este roteiro pedagógico foi elaborado contendo as seguintes etapas:

1. **Ficha e informações do parque**, com conteúdos que possam subsidiar a ida ao parque e a proposta da atividade pedagógica de acordo com os vocativos selecionados para trabalhar o grupo escolar do **Ensino Médio**.
2. **Roteiro de subsídios para pré-ida ao parque (foco professor)**, apresentando sugestões de abordagens para diferentes componentes curriculares e séries deste grupo escolar do Ensino Médio.
3. **Roteiro de subsídios durante a ida ao parque (foco monitor)** com proposta de visita orientada pela monitoria do parque, abordando os vocativos e elementos do local que contribuem para a prática desta atividade.
4. **Roteiro de subsídios pós-ida ao parque (foco professor)**, apresentando sugestões de abordagens de fechamento e avaliação da atividade para os diferentes componentes curriculares do **Ensino Médio**.
5. **Slides de apresentação** com informações do parque e quais as possíveis abordagens citadas.
6. **Referências Bibliográficas**, além das fontes e hiperlinks referenciados ao longo do texto.

## INFORMAÇÕES DO PARQUE<sup>2</sup>

### POMAR URBANO

**Endereço:** Av. Av. Guido Caloi, 551 – Jd. São Luís – São Paulo.

**Telefone:** 11 5853 4091

**Agendamento de visitas escolares:** [pomarurbano@sp.gov.br](mailto:pomarurbano@sp.gov.br)

**Horário de Funcionamento:** Todos os dias das 08h às 17h

### INFRAESTRUTURA:

Estacionamento | Banheiro | Área para refeição | Área Coberta

### VOCAÇÕES:

1. Recursos hídricos, áreas de várzea, poluição aquática e abastecimento;
2. Convivência humano fauna;
3. Pressões Urbanas para a Fauna Silvestre.
4. Consumo consciente e reaproveitamento de materiais;
5. Gestão de resíduos sólidos.
6. Recursos hídricos;
7. Preservação das florestas.

### APRESENTAÇÃO DO PARQUE:

O Pomar Urbano, instituído pela Resolução nº 74 de 10 de setembro de 2014, possui 273.500 m<sup>2</sup>, sua criação foi dada para promover a revitalização das margens do Rio Pinheiros com o objetivo de viabilizar ações socioambientais para sensibilizar e envolver a população sobre a importância da proteção do meio ambiente, com enfoque especial nos recursos hídricos e na história do Rio Pinheiros. A promoção

<sup>2</sup> Fonte: Coordenadoria de Parques e Parcerias (2024). \*Informações referentes à 2024. Sugerimos que entre em contato com o parque para averiguar as atualizações.

das ações é resultante de parcerias firmadas com empresas públicas e privadas, que se responsabilizam pelos custos de implantação e ou operação e ou manutenção.

O projeto ocorreu em parceria com a EMAE – Empresa Metropolitana de Água e Energia S.A., que é proprietária da área, e por meio de convênio com a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística – SEMIL, cede os locais para que sejam implantados os projetos paisagísticos de recuperação da vegetação. Desde abril de 2024 o convênio mencionado foi encerrado, devido a SEMIL tem termo de concessão de uso de área a título gratuito, para uso público, firmado com a EMAE. A vigência de tal instrumento é até 07 de janeiro de 2043. A EMAE possui o domínio do imóvel por meio de Contrato de Concessão firmado com a União Federal, por intermédio da ANEEL.

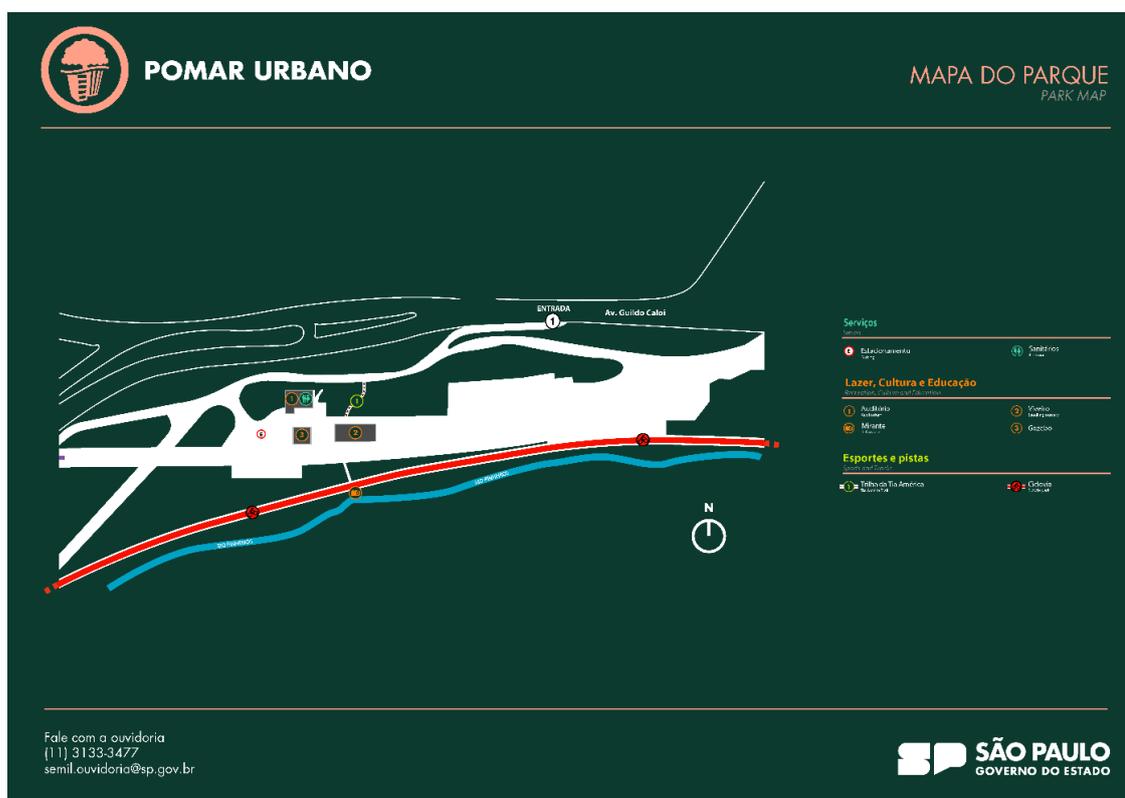


Figura 3 - Mapa do Pomar Urbano

Fonte: CPP/SEMIL.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Mapa do Parque Estadual Pomar Urbano. Fonte: SEMIL. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/sma/parques-urbanos/#1693942413726-37caf739-05d6> Acesso: julho, 2024.

## **CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO DO PARQUE:**

### **Caracterização Demográfica e Socioeconômica**

Com base nos dados do Caderno de Propostas dos Planos Regionais da Subprefeitura Santo Amaro<sup>4</sup> integra a Macrorregião Sul 2 do Município de São Paulo, juntamente a Campo Limpo, Capela do Socorro, Cidade Ademar, M'Boi Mirim e Parelheiros. Juntas abrigam 22,6% da população total do Município de São Paulo em área de 654, 7 Km<sup>2</sup>, correspondente a 43% do território total da cidade. A população total estimada na região é de 238.025 habitantes. A densidade demográfica em 2010 (81,67 pop/ha) foi inferior à do município (102,02 pop/ha) e bem inferior à da Macrorregião Sul 2 (249,06 pop/ha).

Apresenta baixa taxa de vulnerabilidade (2,44%) e o (IDHM) Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (0,91) é superior ao registrado para o município (0,80). Quanto à composição etária da população, apresenta participação de jovens (15,7%) inferior à do município (20,8%), em oposição à participação de idosos (17,7%), superior à do município (11,9%). O baixo percentual de participação de jovens associado ao envelhecimento da população constitui indicador de transformações na composição etária da população, geralmente caracterizando locais com alto nível de desenvolvimento, como é o caso da Subprefeitura Santo Amaro.

### **Inserção Urbana**

- O Pomar Urbano está localizado na região sul da cidade de São Paulo, no distrito Jardim São Luís.
- Limita-se, ao norte, com as Subprefeituras Pinheiros e Vila Mariana; a leste, com as subprefeituras Jabaquara e Cidade Ademar; ao sul, com a Subprefeitura de Capela do Socorro; e, a oeste, com as subprefeituras de M'Boi e Campo Limpo.
- Os Rios Pinheiros e Jurubatuba constituem forte elemento físico que define os limites a sudoeste da subprefeitura de Santo Amaro.

<sup>4</sup> Caderno de Propostas dos Planos Regionais das Subprefeituras. Quadro Analítico Regional Santo Amaro. Dez. 2016. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-SA.pdf>. Acesso: julho, 2024.

- A presença de áreas verdes é bastante significativa, tanto como manchas arbóreas, como associadas a grandes equipamentos – escolas, clubes, cemitérios – e nos bairros exclusivamente residenciais.

## **Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo**

- A Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo - Lei nº 16.402/16 estabeleceu um novo zoneamento para o município de São Paulo.
- Na subprefeitura Santo Amaro o uso e ocupação do solo é bastante diversificado, com predominância de áreas de uso misto, extensas áreas de uso estritamente residencial, áreas de centralidade e áreas de uso industrial em transformação ao longo dos eixos da Marginal do Rio Pinheiros e do Canal Jurubatuba.
- O maior percentual do território da subprefeitura é ocupado por Zonas Mistas - ZM (39,10%), seguido das Zonas Exclusivamente Residenciais - ZER-1 e ZER-2, que ocupam significativa parcela (16,82%). As Zonas de Centralidades - ZC; Zonas Eixo de Estruturação da Transformação Urbana - ZEU e ZEUp (prevista), que abrangem os eixos das avenidas João Dias, Santo Amaro, Vereador José Diniz e Interlagos; Zonas de Desenvolvimento Econômico - ZDE, nos eixos das avenidas Nações Unidas e Eng. Alberto de Zagotis; e a Zona Eixo de Estruturação da Transformação Metropolitana - ZEM, abarcando o Centro Histórico e entorno imediato, somadas, se destacam como categoria bastante expressiva, representando 26,88% do total, e confirmam a potencialidade e tendências de transformação existentes ao longo dos principais eixos viários e de transporte público. Vale ressaltar a importância estratégica das Zonas de Ocupação Especial - ZOE (Aeroporto de Congonhas e cemitérios) e Zona Especial de Proteção Ambiental - ZEPAM (parques existentes e propostos) que, juntas, correspondem a 8,9% do território. Deve-se cuidar da manutenção desses grandes espaços abertos ainda presentes na região. Santo Amaro apresenta baixo percentual do território ocupado por Zona Especial de Interesse Social - ZEIS (1,31%), com maior incidência de ZEIS-1.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo. Fonte: Caderno de Propostas dos Planos Regionais das Subprefeituras. Link acesso: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-SA.pdf> Acesso: julho, 2024.

SAIBA MAIS!

Para saber mais sobre a Caracterização do entorno do Pomar Urbano, acesse os links:

- Caracterização Demográfica. Fonte: Secretaria Municipal de Gestão Urbana. Link <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-SA.pdf>

## Aspectos Ambientais Hidrológicos

Mapa da localização do Pomar Urbano<sup>1</sup> e relação com a bacia hidrográfica Córrego Morro do S

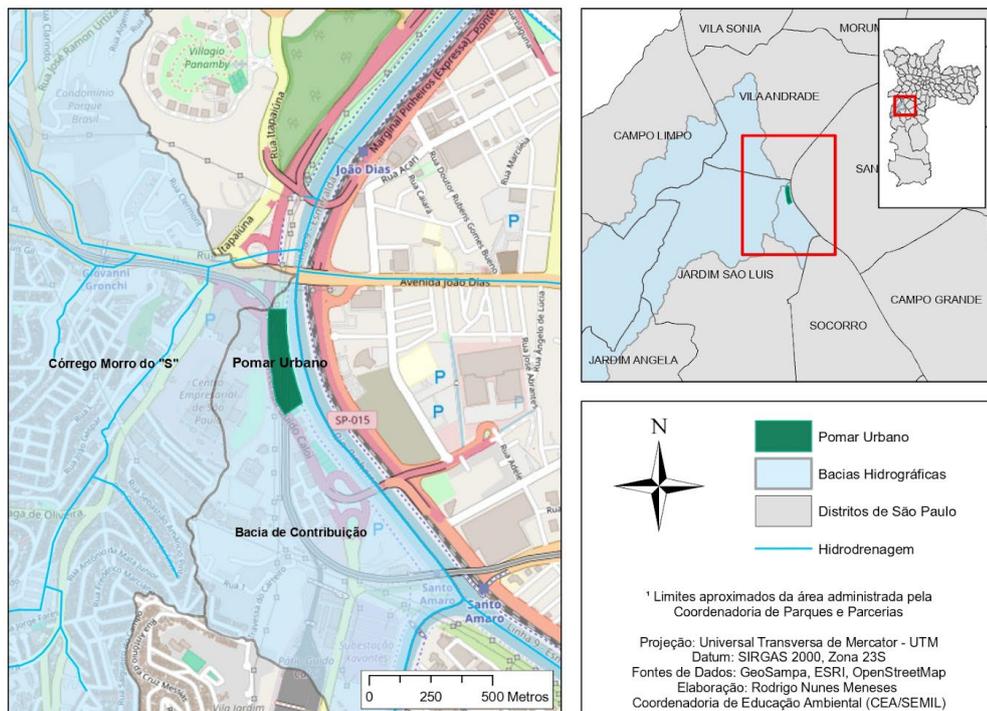


Figura 3: Mapa de Localização do Pomar Urbano

Fontes de Dados: GeoSampa, ESRI, OpenStreetMap Elaboração: Rodrigo Nunes Meneses  
Coordenadoria de Educação Ambiental (CEA/SEMIL)

- Bacia do Alto do Tietê: A cidade de São Paulo está localizada na Bacia do Alto do Tietê, que faz parte da Região Hidrográfica do Rio Tietê. Essa bacia é gerenciada pela Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) <sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Portal SIGRH (Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo) – Divisão Hidrográfica - SigRH Acesso: maio, 2024.

- Do ponto de vista físico, o Pomar Urbano está inserido na região da Subprefeitura Santo Amaro e que compreende as Sub-bacias hidrográficas formadas pelos contribuintes do Rio Pinheiros e dos Córregos Água Espraiada, do Cordeiro, Zavuvus, Olaria e Traição. Destaca-se a ocorrência do Aquífero Jardim Petrópolis.

**SAIBA MAIS!**

**Para saber mais sobre Bacias Hidrográficas:**

- Bacias Hidrográficas. Fonte: Portal SIGRH (Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo) – Divisão Hidrográfica – link acesso: [SigRH](#)
- Recursos Hídricos – Caderno de Ed. Ambiental. Fonte: SEMIL. Link acesso: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/caderno-14-recursos-hidricos/> . Acesso: maio, 2024.

## Histórico do Uso e Ocupação da Área

### História do Rio Pinheiros<sup>7</sup>:

Historicamente, desde as primeiras civilizações, os rios têm desempenhado um papel fundamental no estabelecimento de povoações. Em São Paulo, essa relação não foi diferente: a cidade surgiu e se expandiu em torno dos seus rios, muitas vezes até ocupando áreas sobre eles.

**Década de 1550** - A Terra das Palmeiras Jerivás: O Rio Pinheiros, antes chamado de “Jeribatiba” ou “Jurubatuba” em tupi-guarani (que significa “lugar onde há muitas palmeiras Jerivás”), teve seu nome alterado após a criação do aldeamento indígena “Pinheiros” organizado pelos jesuítas. Esse aldeamento foi estabelecido quatro anos antes da fundação de São Paulo de Piratininga, em 1560. A região onde

<sup>7</sup> Resgate do Rio Pinheiros. Fonte: Universidade São Francisco. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/768/3433484965404123.pdf>. Acesso: julho, 2024.

os índios se agruparam era rica em árvores araucárias, popularmente conhecidas como pinheiros-do-paraná.

Caracterizado por sua planície, o rio Pinheiros apresentava grande sinuosidade e navegabilidade, sendo utilizado para o transporte de cargas. Ao longo dos séculos, surgiram sítios, fazendas, pontes e moinhos em suas margens. Como todo rio, a área de várzea sofria inundações cíclicas. No entanto, somente no século 20, com a retificação, o entorno do rio abandonou seu caráter rural e passou por transformações significativas.



*Figura 4: Rio Pinheiros em foto 1930. Foto: Acervo FES*

**Década de 1900 - Projeto da Serra:** Em 1906, ocorreu um marco importante na bacia do Rio Pinheiros: a construção da Represa Guarapiranga. Essa obra tinha como objetivo aumentar a vazão do Tietê e, conseqüentemente, a capacidade de geração de energia da Usina de Parnaíba, responsável por abastecer a Capital com eletricidade. No entanto, a empresa concessionária de energia da época, a Light, enfrentou desafios de distribuição, em parte ocasionadas pelo aumento da demanda,

com o crescimento da população, e do período de seca que seria registrado em São Paulo a partir de 1924.



*Figura 5: Construção da usina de recalque de Traição, situada no Canal do Rio Pinheiros. S.d. Foto: Acervo FES*

**Década de 1920:** Em 1926, o Projeto da Serra foi concebido, propondo a construção de uma barragem e usina hidrelétrica em Cubatão, conectadas artificialmente ao Rio Tietê. Essa união só viabilizada pelo “corredor” do Rio Pinheiros, que sofreria obras de canalização, retificação e recalque, alterando de forma permanente a sua paisagem natural.

**Décadas entre 1930 e 1960** – Entre 1937 e 1958, o empreendimento também incluiria a construção da Usina de Traição, capaz de redirecionar o curso dos rios Tietê e Pinheiros e levar suas águas até o Reservatório Billings-Rio das Pedras, na encosta da Serra do Mar, para posterior geração de energia hidrelétrica na Usina de Cubatão, que em 1964 passaria a ser chamada de Usina Henry Borden.



Figura 6: Confluência dos rios Tietê e Pinheiros, em direção a Osasco. S.d. Foto: Acervo FESSP

**Décadas entre 1950 e 1970** – As obras realizadas no Rio Pinheiros, impulsionadas por grande especulação imobiliária, tinham o objetivo de transformar a região e contribuir para a expansão urbana da nascente metrópole. A retificação e canalização do rio permitiram a inauguração de um novo ramal da Estrada de Ferro Sorocabana na década de 1950, e posteriormente, em 1970, surgiram as avenidas marginais. No entanto, essas intervenções históricas deixaram o Rio Pinheiros isolado e poluído por muito tempo, evidenciando a necessidade de repensar a relação da capital com seus rios e reintegrá-los à vida cotidiana dos moradores. Foram conduzidos diversos estudos e pesquisas para encontrar soluções e alternativas para a despoluição.

Atualmente, o Rio Pinheiros percorre 25 quilômetros e drena uma bacia de 271 km<sup>2</sup>, abrangendo uma área onde vivem 3,3 milhões de pessoas.

No século XX, São Paulo vivenciou um rápido crescimento populacional. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1900 a cidade tinha cerca de 230 mil habitantes, cem anos mais tarde a mesma cidade abrigaria mais de 10 milhões de pessoas. Esse crescimento levou à canalização e retificação

do rio Pinheiros, com a calha aprofundada e as águas bombeadas rio acima para a recém-construída Represa Billings, resultando na inversão do fluxo do rio.

Contudo, o que já foi um rio repleto de vitalidade e um espaço para lazer, se transformou num lago imprópria para a vida aquática e inadequada até mesmo para navegação. A poluição do Rio Pinheiros se agravou com o aumento populacional, levando à interrupção do bombeamento para a Represa Billings no final dos anos 80.

**Década 1990** - Em 1992, a situação dos cursos d'água da cidade se tornou insustentável, levando a população para as margens do Rio Tietê reivindicar sua despoluição. O movimento culminou na criação do Projeto Tietê, iniciativa para despoluir os rios da capital (todos afluentes diretos e/ou indiretos do Tietê), inclusive o rio Pinheiros

**Década de 2010** - Programa Novo Rio Pinheiros: Em 2019, iniciou-se o Programa Novo Rio Pinheiros, formado pela conexão de vários eixos de trabalho: Saneamento, Manutenção, Revitalização e Educação Socioambiental.

**Década de 2020** - Tinha como objetivo revitalizar este importante símbolo da cidade de São Paulo através da ação de diversos órgãos públicos em parceria com a sociedade. A meta era até o fim de 2022 reduzir o esgoto lançado em seus afluentes, melhorar a qualidade das águas e integrá-lo completamente à cidade. Por ser um rio urbano, a água não seria potável, no entanto, com o projeto de despoluição concluído, haveria a melhora do odor existente, abrigo de vida aquática e, principalmente, a volta a população às suas margens por meio também da recuperação ambiental e paisagística do seu entorno.

Em 2023, O Programa Novo Rio Pinheiros foi incorporado ao Programa Integra Tietê.

## **Sobre os eixos de Trabalho:**

### Saneamento:

O Serviço de Saneamento Básico foi a principal ação para a despoluição do rio Pinheiros. Foram 16 pacotes de contratação para execução de obras de esgotamento sanitário e a previsão era que até 2022, mais de 500 mil imóveis estivessem conectados à rede de esgoto em São Paulo.

Até maio de 2022 eram 593.807 imóveis conectados à rede de esgoto. A expansão do saneamento promovida pela SABESP iria beneficiar mais de 3 milhões de pessoas que não tinha o serviço de coleta (equivalente ao município de São

Bernardo do Campo). O programa evitou que todo o esgoto produzido nesses locais chegasse até o rio.

Em áreas informais, onde a ocupação irregular não deixou espaço para a instalação de infraestrutura de coleta de esgoto, foram implantadas Unidades de Recuperação da Qualidade (URQ).

Nesses locais, as intervenções ocorreram diretamente nos córregos: o sistema recolhe a água contaminada, promove o tratamento e depois devolve ao rio.

Essas unidades foram instaladas em 05 sub-bacias e retiraram o esgoto remanescente desses núcleos presentes no corpo hídrico, de forma que estivessem despoluídos antes de desaguar no rio Pinheiros.

**SAIBA MAIS!**

**Saneamento Básico:** Definido pela Lei Federal nº 14.026/20 que estabelece as diretrizes nacionais de saneamento básico, como: “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) Abastecimento de água potável;
- b) Esgotamento sanitário;
- c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- d) Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Fonte: GOV.BR - Lei Federal 14.026/2020. Link acesso: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-)

**Desassoreamento:**

Paralelamente ao projeto de saneamento básico, o programa Novo Rio Pinheiros contou também com o trabalho de Desassoreamento\*, com ações de limpeza dentro do rio, para remoção da sujeira ao longo dos 25 km do canal.

Até 2022, já tinham sido retirados 732.087,97 m<sup>3</sup> de sedimentos por meio do desassoreamento, o que equivale a mais de 30 mil caminhões basculantes.

Os resíduos sólidos foram retirados por meio de barcos, redes e boias. Até abril de 2022 já tinha sido removidas mais de 68 mil toneladas, entre garrafas pets, bicicletas, pneus, plásticos entre outros.

**Desassoreamento:** Processo técnico que consiste na remoção de sedimentos que se instalaram no fundo do leito de um rio.

## Revitalização:

Para integrar ainda mais o rio à vida da cidade de São Paulo, o programa englobou também a Revitalização no seu entorno com o intuito de estimular o cidadão a usufruir das margens do rio Pinheiros.

Entre os projetos previstos estavam ações de manutenção da ciclovia, reforma da Usina SP, expansão do Projeto Pomar Urbano e a criação de um Parque Linear.

A área da Ciclofaixa, que é de responsabilidade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), passou por melhorias com o apoio da iniciativa privada, como novas sinalizações de pontos, placas de orientações, guaritas de alvenaria com banheiro e ar-condicionado.

O asfalto danificado foi refeito, além da retirada de lombadas para garantir a acessibilidade a bicicletas adaptadas para pessoas com deficiência. Em julho de 2021 o Governo de São Paulo entregou a segunda fase do sistema de iluminação inteligente: foram adicionados 260 pontos no trecho entre a ponte do Jaguaré e a ponte Cidade Jardim, zona sul da capital paulista, totalizando 6,5 quilômetros de extensão.

No primeiro trecho, na região da Vila Olímpia, já haviam sido colocados 130 pontos de lâmpadas. A iniciativa faz parte de um plano amplo em parceria com a Enel Brasil para transformar o local na primeira ciclovia inteligente do País por meio de tecnologias inovadoras.

A assinatura do contrato para revitalização da antiga Usina de Traição, agora rebatizada Usina São Paulo, ocorreu em novembro de 2020. O vencedor é responsável por implementar espaços de uso público na área de 29.804 m<sup>2</sup>, incluindo a cobertura do prédio e o entorno. A proposta é que o espaço abrigue café, bares, restaurantes e lojas para transformar o local em um novo cartão postal da cidade.

A nova subestação de energia da Usina São Paulo também faz parte do projeto Novo Rio Pinheiros e já entrou em funcionamento oferecendo mais confiabilidade no fornecimento de energia. Mais moderna em relação à antiga Estação Transformadora de Usina (ETU), a nova subestação ocupa uma área menor do que a atual e o espaço periférico da usina será utilizado para os projetos do programa.

O Projeto Pomar Urbano, para recuperação ambiental e paisagística do rio Pinheiros, teve nova etapa iniciada em junho de 2020. A parceria com a Reservas Votorantim prevê o plantio de milhares de mudas nativas paulistas ao longo dos 13 quilômetros do rio Pinheiros.

**SAIBA MAIS!**

**Para saber mais sobre a história do Rio Pinheiros, disponibilizamos abaixo algumas indicações:**

- Rio Pinheiros: O Renascimento de um rio. Publicado em outubro 2021 por Jornalismo TV Cultura. Disponível em:  
[https://www.youtube.com/watch?v=a3t\\_P0bs2R8](https://www.youtube.com/watch?v=a3t_P0bs2R8) Acesso em: julho, 2024.
- Conheça o Parque Linear Bruno Covas. Publicado em fevereiro 2023 por Parque Linear Bruno Covas. Disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=B3tXAgZYpCU> . Acesso: julho, 2024.
- Saneamento Básico muda o Rio Pinheiros. Publicado em dezembro 2022 por Band Jornalismo. Disponível:  
<https://www.youtube.com/watch?v=k2O1FWPyab4> Acesso: julho, 2024.
- Rio Pinheiros: mais limpo, mas ainda muito trabalho a ser feito. Publicado em setembro 2023. Disponível:  
[https://www.youtube.com/watch?v=OsfVr\\_Dnlcc](https://www.youtube.com/watch?v=OsfVr_Dnlcc) Acesso: julho, 2024.
- Navegando no Projeto Viva o Rio Pinheiros. Fonte: Instituto Navega SP. Publicado em setembro, 2021. Disponível em 4 episódios. Acesso: julho, 2024.
  - ❖ 1º episódio: Introdução – Projeto Pomar:  
<https://www.youtube.com/watch?v=GQKyaCfkDeU>
  - ❖ 2º episódio: Desafios e Impactos Ambientais:  
<https://www.youtube.com/watch?v=jwSej82QeNE>
  - ❖ 3º episódio: Destaques e Contrastes:  
<https://www.youtube.com/watch?v=yqQgsqKGV4k>
  - ❖ 4º episódio: A Educação Ambiental e a Cultura Transformando a Sociedade: <https://www.youtube.com/watch?v=VD2lQhL42Cs>
- Rio Pinheiros. Publicado em maio de 2010 por Ação e Meio Ambiente. Acesso: julho, 2024.
  - ❖ Parte 1: <https://www.youtube.com/watch?v=l5lq-HWdj5o>
  - ❖ Parte 2: Projeto Pomar Urbano:  
<https://www.youtube.com/watch?v=dWj6HW3uLHI>
  - ❖ Parte 3: Projeto Pomar e o processo de Flotação:  
<https://www.youtube.com/watch?v=BufkVcZhlzA>
  - ❖ Parte 4: Flotação: <https://www.youtube.com/watch?v=1LSJgooV3U0>

## **Programa Integra Tietê – 2023.**

Lançado em março de 2023, o Integra Tietê é uma iniciativa que prevê uma série de medidas de curto, médio e longo prazo em prol do maior rio do Estado<sup>8</sup>.

O **Integra Tietê** conta com cinco frentes de atuação ao longo do rio: Saúde e Qualidade de Vida; Controle de Cheias; Turismo, Lazer e Integração; Eficiência Logística; todos interligados pelo eixo da Governança.

Além disso, o programa conta com o Fórum de Integração de Recuperação Ambiental do Rio Tietê (FIAR-Tietê), composto por vários órgãos, como a própria Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL), SABESP, DAEE e CETESB, e membros dos Comitês de Bacias.

*No primeiro ano de execução do Programa Integra Tietê, que visa a despoluição do Rio Tietê e seus afluentes, o Rio Pinheiros ganha destaque, graças aos investimentos na aceleração do desassoreamento, na retirada do lixo e na contenção das margens, tudo com o objetivo de garantir mais segurança aos usuários. Também foi instalada nova passarela flutuante e as duas margens receberam melhorias nas ciclofaixas para aproximar ainda mais o rio da população que o cerca.*

A previsão é que, até 2029, sejam investidos R\$23 bilhões na ampliação da rede de saneamento básico, desassoreamento, gestão de pôlderes, melhorias no monitoramento da qualidade da água, recuperação de fauna e flora, entre outras medidas.<sup>9</sup>

### **A transformação da paisagem local**

A presença de áreas degradadas em grandes metrópoles tem sido cada vez mais expressiva, devido ao processo de urbanização pelo qual elas são submetidas e a falta de planejamento urbano ao longo de décadas, como no caso da cidade de São Paulo. Entretanto, a preocupação com a recuperação dessas áreas degradadas também vem crescendo e dando origem a áreas com novas funções para a população como é caso das áreas verdes urbanas, praças e parques, que podem ser utilizadas pela população para a prática de diversas atividades: lazer, esporte, cultura, educação etc.

<sup>8</sup> Integra Tietê. Fonte: SEMIL SP. Link acesso: |

Figuras 10 – Rio Pinheiros.

lho, 2024.

<sup>9</sup> Rio Pinheiros é destaque no primeiro ano de e

Fonte: site SEMIL

Publicado em 22/04/2024. Fonte: Governo Estado de São Paulo. Link acesso: <https://saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/rio-pinheiros-e-destaque-no-primeiro-ano-de-acoes-do-programa-integratiete/> Acesso: julho, 2024.

## Qual a definição de áreas verdes urbanas?

Há várias definições propostas sobre as áreas verdes urbanas, contudo, podemos utilizar a seguinte conceituação por trazer elementos recorrentes nas várias áreas do conhecimento:

*As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; em áreas de preservação permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e unidades de conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificadas<sup>10</sup>.*

## Qual a importância das áreas verdes urbanas?<sup>11</sup>

- Valorização visual e ornamental.
- Auxiliam na redução dos efeitos da poluição e dos ruídos.
- Ajudam na redução da temperatura e da velocidade dos ventos, influenciando o balanço hídrico e amenizando o chamado microclima urbano que geram as “ilhas de calor”.
- Servem de abrigo a diversos animais silvestres que vivem nas cidades.

Embora os órgãos públicos sejam os responsáveis por gerenciar e manter essas áreas, que desempenham funções básicas, sejam elas ecológicas, estéticas ou sociais, é dever da população contribuir com sua conservação.

## Parques urbanos<sup>12</sup>

*Área verde, pública ou de uso público, localizada no interior de centros urbanos, cujas principais funções são ecológicas, estéticas e sociais.*

*Em sua maioria, os parques urbanos oferecem também serviços como museus, casas de espetáculo e centros culturais e educativos, lanchonetes e restaurantes, além de áreas para a prática de atividades esportivas, como quadras, campos, pistas de caminhada, ciclovias etc.*

<sup>10</sup> Áreas Verdes Urbanas. Fonte: Ministério do Meio Ambiente. Link acesso: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-%C3%A1reas-verdes.html> . Acesso: maio, 2024.

<sup>11</sup> Texto: Patrícia Alexandrini Menao – Sistema de Gestão Integrada – Fundação Parque Zoológico de São Paulo. Fonte: SEMIL - Portal de Educação Ambiental, 2019. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2019/03/a-importancia-das-areas-verdes-urbanas/>. Acesso: maio, 2024.

<sup>12</sup> Portal de Educação Ambiental, 23/04/2021. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/parque-urbano/> . Acesso: maio 2024.

## O Pomar Urbano e sua importância para nossa cidade

Com a retificação do Rio Pinheiros para a geração de energia, o curso d'água sofreu alterações significativas o que ocasionou perda de matas ciliares e vegetação natural.

Lançado em 1999, o Projeto Pomar Urbano buscou promover a recuperação ambiental e paisagística do canal do Rio Pinheiros. Uma parceria da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, em parceria com a Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A. (EMAE), para restaurar a vegetação e devolver a vida às margens de um dos principais cursos d'água da capital.

O esforço conjunto com o Setor Privado foi fundamental para a recuperação do rio, uma vez que as margens leste e oeste foram divididas em trechos e colocadas sob responsabilidade das empresas parceiras, voltadas à implantação ou manutenção de projetos paisagísticos.

Os resultados das iniciativas foram mais de 300 mil mudas plantadas, com mais de 250 espécies selecionadas por meio de técnicos do Sistema de Meio Ambiente, entre árvores, palmeiras, arbustos e forrações, em 26 km das margens esquerda e direita revitalizada<sup>13</sup>.

Até o ano de 2018, já tinham sido 34 empresas parceiras do projeto. A ação também teve seu papel social importante, visto que proporcionou ocupação, renda e qualificação profissional, por meio do Programa Frente de Trabalho da Secretaria do Emprego e Relação do Trabalho, que acolheu e capacitou 1,5 mil bolsistas, alguns continuam a trabalhar no Pomar Urbano, contratados pelas empresas parceiras.

---

<sup>13</sup> Pomar Urbano promove revitalização do canal do Rio Pinheiros. Artigo publicado em 27/12/2018. Fonte: Governo do Estado de São Paulo. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimas-noticias/projeto-pomar-urbano-promove-revitalizacao-do-canal-do-rio-pinheiros/> Acesso: julho, 2024.

**SAIBA MAIS!**

**Para saber mais sobre a história do Projeto Pomar Urbano, disponibilizamos abaixo algumas indicações:**

- Pomar Urbano. Fonte: SEMILSP. Publicado em setembro, 2020. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=6GxoCvgt56Q> . Acesso: julho, 2024.
- Projeto Código Verde no Pomar Urbano. Fonte: SEMILSP. Publicado em setembro, 2020. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=O7a5dRNOIQ> . Acesso: julho, 2024.
- Projeto Pomar Urbano. Fonte: iTechdrones. Publicado em dezembro, 2021. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=WNJ9Xs8Hefg> . Acesso: julho, 2024.

## **O Pomar Urbano**

Atualmente, o Pomar Urbano conta com um programa de uso educacional socioambiental e que permite uma apropriação do espaço em diversos aspectos. Sua infraestrutura conta com Sala de Administração, Copa, Banheiros, Auditório Exposições temáticas e Eco jogos, Viveiro com espécies plantadas às margens do rio Pinheiros, Trilha da Tia América com espécies nativas, inclusive Pau Brasil e o Mirante, um deck de contemplação às margens do Rio Pinheiros onde é possível avistar as Capivaras e os pássaros, bem como observar as mudanças significativas, referente a qualidade da água do rio, no que tange a sua turbidez, odor e níveis de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio), podendo ser notada com a presença de rio.

**SAIBA MAIS!**

**Para saber mais sobre Demanda Bioquímica de Oxigênio, veja link abaixo:**

- Qualidade da água superficial no Brasil. Fonte: ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico). Link acesso: <https://qualidadedaagua.ana.gov.br/dbo.html> Acesso: julho, 2024.
- Programa Novo Rio Pinheiros: 85% das águas já tem mais oxigênio e menos poluição. Publicado em 25/03/2022. Fonte: Portal SigRH. Link acesso: <https://sigrh.sp.gov.br/pageitens/450/news/11990> Acesso: julho, 2024.





Figuras 07, 08 e 09 – Auditório.  
Fonte: Katia Guerreiro, 2024.



Figura 10 – Viveiro.  
Fonte: Katia Guerreiro.



Figura 11 – Trilha da Tia América.



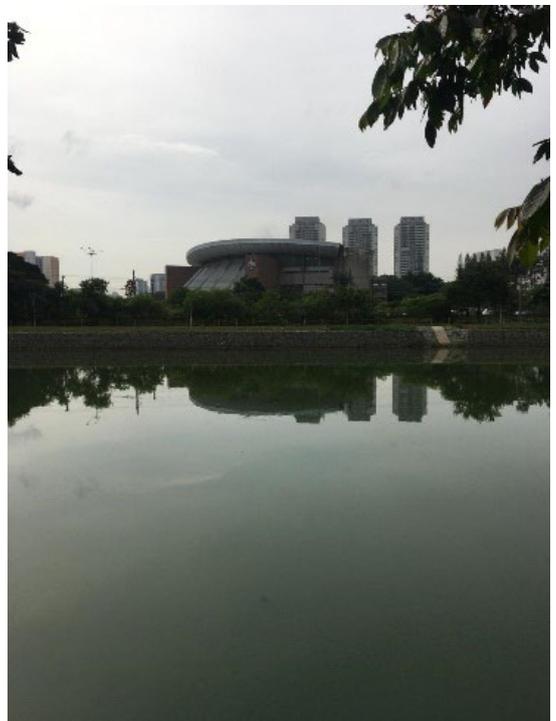
*Figura 12 – Mirante  
Fonte: Katia Guerreiro, 2024.*



*Figura 13 – Rampa de acesso p/ Capivaras.  
Fonte: Katia Guerreiro, 2024.*



*Figura 14 – Gabiões p/ contenção das  
marqens.*



*Figura 15 – Rio Pinheiros – atual.  
Fonte: Katia Guerreiro, 2024.*

**SAIBA MAIS!**

**Professor(a):**

**Se possível, disponibilize aos estudantes o vídeo produzido pela SEMIL como uma forma de visualizar as áreas do Projeto Pomar Urbano.**

- Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6GxoCvgt56Q>  
Acesso: julho, 2024.

O acesso ao Pomar Urbano também é possível pela Ciclovia Franco Montoro.





*Figuras 16, 17 e 18 – Ciclovía Franco Montoro x Acesso Pomar Urbano.  
Fonte: Katia Guerreiro, 2024.*

Nas atividades pedagógicas proporcionadas a partir da ida ao parque, vários desses aspectos apenas aqui esboçados serão mais detalhados, trazendo mais conhecimentos sobre a importância do Pomar Urbano, constituído em um projeto que vai além da preservação de uma área verde e sua fauna, reintegrando a cidade as margens do Rio Pinheiros e promovendo a qualidade de vida de seus habitantes, bem como valorizar o patrimônio público, garantindo os direitos humanos.

Usufruir espaços como esse, com os estudantes, certamente provocarão reflexões, questionamentos e análises que os ajudarão a pensar em um mundo mais sustentável e qual o papel de cada um nessa tarefa.

## **PROPOSTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA**

1ª – Aula (45 Minutos): Apresentação prévia sobre o parque com Atividades Preparatórias;

2ª – Ida ao Parque (03 horas): Atividade prevista junto à Monitoria do Parque, programação do Monitor;

3ª – Aula (45 Minutos): Proposta de Fechamento e Avaliação da Sequência.

# 1ª - AULA (45 MINUTOS): APRESENTAÇÃO E ATIVIDADES PRÉVIAS

**Objetivo Geral:** Esse projeto busca estimular a compreensão e valorização dos parques urbanos, como o **Pomar Urbano**, ao analisar seu contexto territorial e suas funções como espaços de lazer, produções culturais, preservação histórica e ambiental, além da convivência social.

**Componentes Curriculares** - Com base nas características e vocativos do parque apresentado, nesta sequência didática podemos abordar as áreas de conhecimento com diferentes arranjos curriculares, compostos pela formação geral básica, articulada aos itinerários formativos:

- Linguagens e Suas Tecnologias (Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Arte e Educação Física).
- Matemática e Suas Tecnologias.
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Biologia, Física e Química).
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Geografia, História, Filosofia e Sociologia).

**Tema:** Importância dos Parques Urbanos para as cidades do futuro

**Competências (BNCC):**

## Competência Geral 2: Pensamento Científico, Crítico e Criativo

**Descrição:** Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar abordagens científicas para investigar fenômenos e construir conhecimento, desenvolvendo a capacidade de refletir e propor soluções inovadoras para questões complexas.

## Habilidades (BNCC e Currículo Paulista):

Componente Curricular	BNCC	Currículo Paulista
Linguagens e Suas Tecnologias (Arte, Línguas e Educação Física)	(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.	(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.
	(EM13LGG304) Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.	(EM13LGG304) Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.
	(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.	(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.
Língua Portuguesa	(EM13LP27) Engajar-se na busca de solução para problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, entre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade, pelo consumo consciente e pela consciência socioambiental.	(EM13LP27) Engajar-se na busca de solução para problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, entre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade, pelo consumo consciente e pela consciência socioambiental.
	(EM13LP17) Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (vlog,	(EM13LP17) Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (vlog,

	videoclipe, videominuto, documentário etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmídia, <i>podcasts</i> , <i>playlists</i> comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se em práticas autorais e coletivas.	videoclipe, videominuto, documentário etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmídia, <i>podcasts</i> , <i>playlists</i> comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se em práticas autorais e coletivas.
<b>Matemática e Suas Tecnologias</b>	<b>(EM13MAT202)</b> Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.	<b>(EM13MAT202)</b> Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.
	<b>(EM13MAT311)</b> Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.	<b>(EM13MAT311)</b> Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.
<b>Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (Biologia, Física e Química)</b>	<b>(EM13CNT105)</b> Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.	<b>(EM13CNT105)</b> Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.
	<b>(EM13CNT206)</b> Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação	<b>(EM13CNT206)</b> Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

	humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.	
<b>Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Geografia, História, Filosofia e Sociologia)</b>	<b>(EM13CHS304)</b> Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.	<b>(EM13CHS304)</b> Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.
	<b>(EM13CHS301)</b> Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.	<b>(EM13CHS301)</b> Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.

**1. Contextualização Pedagógica:** Promover a compreensão sobre importância dos parques urbanos para a saúde, o bem-estar e a convivência social da comunidade, integrando experiências e situações de aprendizagem, que fortaleçam as relações dos estudantes consigo mesmos, com o próximo e com o mundo ao seu redor, e estimulá-los a reconhecerem os parques como áreas fundamentais para a sustentabilidade urbana, a interação social, a expressão artística e cultural, além da preservação da memória e o fortalecimento do exercício da cidadania.

**2. Objetivo de aprendizagem:** Estimular o pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar e de interagir, possibilitando aos estudantes ampliarem sua compreensão, do mundo natural e social e, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.

### **3. Sugestões de atividades prévias à ida ao Pomar Urbano:**

- **Linguagens e Suas Tecnologias.**

#### **Língua Portuguesa**

**Atividades:** A proposta desse roteiro é trabalhar a importância das áreas verdes urbanas, especialmente dos Parques Urbanos, para o futuro das cidades, por isso é importante estimular a reflexão dos estudantes sobre o tema. O que eles esperam do futuro? Como imaginam que vão ser as cidades? Como imaginam o meio ambiente no futuro? O que as cidades precisam para ter um futuro mais sustentável? Essas podem ser algumas das questões norteadoras da aula que estimulem uma produção escrita, seja em um modelo de diário, em uma narração, uma dissertação, ou outro modelo textual que julgue mais pertinente e que gere maior estímulo na turma, como quadrinhos, zine, ou outras.

**Metodologia:** Roda de conversa

**Recursos:** Textos institucionais, de opinião, artigos científicos e jornalísticos, mídia impressa e/ou digital, contexto histórico. Exemplo: Material de apoio: Roteiro Pedagógico - **Pomar Urbano** – Ensino Médio. Notícias ou vídeos sobre cidades do futuro, cidades resilientes. Fotos, imagens de cidades verdes planejadas, de áreas verdes dos entornos da escola, entre outras.

#### **Educação Física**

**Atividade:** Solicitar aos estudantes que realizem uma pesquisa sobre diferentes espaços adequados para a prática de atividades e exercícios físicos ao ar livre, como parques urbanos, praças e áreas de lazer. Eles deverão identificar e analisar esses locais, destacando suas potencialidades e, as modalidades esportivas que podem ser praticadas e os benefícios associados a cada uma delas. Apresente também exemplos de cidades no Brasil ou no exterior que contemplem em seu planejamento áreas verdes ou espaços livres para a prática de atividades físicas. Ressalte a

importância desses espaços para a saúde física e mental da população, especialmente em grandes centros urbanos.

**Metodologia:** Sala de Aula Invertida.

**Recursos:** Vídeos, mídias impressas e/ou digitais, livros, artigos científicos, material de apoio: Roteiro Pedagógico – **Pomar Urbano**– Ensino Médio.

## **Arte**

**Atividade:** Solicitar aos estudantes que pesquisem e analisem manifestações e produções artísticas presentes em centros culturais, museus, parques urbanos e outros espaços públicos, por meios digitais e/ou impressos. Pode-se estimular a reflexão sobre o que os estudantes consideram arte e como a encontram e produzem em seu dia a dia. Grafites, zines, slam, batalha de rimas, música, literatura, são algumas formas de expressão artística muito presentes nas culturas juvenis e que podem muitas vezes serem produzidas pelos próprios estudantes. Estimule-os a refletir sobre a presença e o consumo de arte em seu dia a dia e como os Parques Urbanos podem ser espaços importantes para manifestações artísticas na cidade. Que tipos de manifestações podem ser feitas nos parques? Que tipos de espaços ou equipamentos os parques precisam ter para que haja maior democratização artística dentro dos Parques Urbanos?

**Metodologia:** Sala de Aula Invertida e roda de conversa.

**Recursos:** Apresentação de textos, vídeos, mídias impressas e/ou digitais, contexto histórico com ênfase as manifestações e produções artísticas observadas nos parques urbanos. Exemplo: material de apoio: Roteiro Pedagógico – Parque **Pomar Urbano** – Ensino Médio.

## **Matemática e Suas Tecnologias.**

**Atividade:** Apresente aos estudantes dados presentes no roteiro de visitação, como área do parque, números de espécies de fauna e flora presentes nessa  rea. Peça que relacionem com seu cotidiano. Quantas espécies diferentes de fauna e flora eles costumam ter contato em seus espaços de vivência? Qual a importância de áreas de conserva o como os Parques Urbanos para aumento dos dados de biodiversidade em grandes centros urbanos?   possível estimular também a reflexão sobre as

mudanças climáticas, aquecimento global e crescimento populacional. Traga notícias ou peça aos estudantes que pesquisem notícias ou artigos sobre esses temas e apresentem uma projeção para o futuro. E estimule reflexões e análises sobre questões como: quais as tendências de aumento de temperatura nos próximos anos? E quais as tendências de crescimento populacional e expansão das cidades? Qual a importância de áreas verdes urbanas para a construção de um futuro sustentável? O número e o tamanho das áreas existentes atualmente são suficientes? O que as cidades precisam para se tornarem mais resilientes às mudanças climáticas e ao crescimento populacional?

A partir das reflexões é importante fazer associações numéricas aos relatos apresentados. Apresentar dados, construir gráficos e trabalhar conceitos matemáticos como médias, projeção, entre outros, estimulando cálculos e análises numéricas a partir da relação com o cotidiano vivido dos estudantes.

**Metodologia:** Aula Expositiva Participativa.

**Recursos:** Livros temáticos, apostilas, ferramentas digitais, plataformas online, coleta de dados em sala, tabelas e gráficos, jogos, estudos de casos reais e informações de contextos históricos. Exemplo: Roteiro Pedagógico – **Pomar Urbano** – Ensino Médio.

### **Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Biologia, Física e Química).**

**Atividade:** Fornecer aos estudantes textos, reportagens, pesquisas científicas que apresentem uma análise crítica dos impactos ambientais decorrentes das atividades humanas e os problemas mais comuns em áreas urbanas.

Sugere-se apresentar e contextualizar os impactos decorrentes de alterações nos componentes físicos, químicos, biológicos e sociais nessas regiões, correlacionando-os com a importância da preservação da biodiversidade para que, posteriormente, de grande concentração populacional e altamente urbanizadas das cidades e áreas que contém maiores espaços verdes como os Parques Urbanos. Sugere-se estimular a reflexão sobre a importância das áreas verdes e Parques Urbanos para a construção de um futuro sustentável nas cidades.

Pode-se também propor que os estudantes reflitam e busquem dados sobre perspectivas de futuro para os grandes centros urbanos e exemplos de cidades verdes

planejadas ao redor do mundo, estimulando a análise crítica e cidadã sobre políticas públicas de sustentabilidade em grandes centros urbanos.

**Metodologia:** Roda de conversa

**Recursos:** Vídeos educativos e documentários, textos e imagens, artigos e reportagens, livros didáticos, sites e observatórios virtuais, além de preparação de perguntas para o dia da visita.

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (Geografia, História, Filosofia e Sociologia).**

**Atividade:** Apresente aos estudantes alguns casos de impactos ambientais que se refletiram em grandes impactos sociais como os eventos extremos recentes vividos no país, como o caso de Petrópolis-Teresópolis, São Sebastião e Rio Grande do Sul. A proposta é refletir sobre como os impactos ambientais nas cidades afetam diretamente populações em situação de vulnerabilidade.

Solicite que os alunos pesquisem, em diferentes fontes impressas ou digitais ações sociais voltadas à questão ambiental e que resultem em impactos positivos como ações de preservação, restauração de áreas verdes e criação de parques urbanos, como formas de diminuição de impactos ambientais.

A partir desse levantamento, estimule os estudantes a refletirem sobre o papel das áreas verdes urbanas, como os Parques Urbanos, na construção de cidades mais sustentáveis, seguras e justas, considerando sua importância na redução de riscos socioambientais, na promoção da saúde, no enfrentamento das mudanças climáticas e na garantia da justiça ambiental. Provoque questionamentos como: as cidades estão preparadas para enfrentar os desafios impostos pelo aumento das temperaturas, pelos eventos climáticos extremos e pelo crescimento populacional? A quantidade de áreas verdes disponíveis hoje é suficiente? Quais transformações seriam necessárias para tornar os territórios urbanos mais resilientes e menos desiguais? Incentive, também, a produção de sínteses com os dados e relatos encontrados, que poderão ser levados como forma de análise na visita ao parque, buscando relacionar a reflexão sobre os problemas socioambientais às soluções que os próprios espaços verdes

oferecem para a construção de um futuro mais sustentável para as cidades e suas populações.

**Metodologia:** Aula expositiva participativa

**Recursos:** Vídeos educativos e documentários, textos e imagens, artigos e reportagens, livros didáticos, sites e observatórios virtuais, material de apoio: **Pomar Urbano**– Ensino Médio etc.

SUGESTÃO

**Professor(a):**

No Portal de Educação Ambiental da SEMIL, você encontrará diversos títulos e temáticas que irão enriquecer ainda mais suas aulas.

Não deixe de conhecer!

Acesse, através do link: [Portal de Educação Ambiental](#)

## 2ª - IDA AO PARQUE (03 HORAS): PROGRAMAÇÃO

### Programação\*:

1. Concentração nas salas de Ed. Ambiental ou Centro de Visitantes;
2. Orientações gerais sobre o parque e condutas de visita;
3. Aplicação da atividade monitorada;
4. Aplicação de atividades extras, por parte dos professores;
5. Concentração de retorno à escola.

(\*passível de alterações)

### Monitoria Ambiental no Pomar Urbano:

Monitoria Agendada: Monitoria com foco em educação socioambiental, abordando as temáticas: **paisagens, biodiversidade, consumo consciente e a transformações no uso da área**, além do histórico do Rio Pinheiros e da implantação do Projeto Pomar Urbano. O roteiro inclui discussões sobre biodiversidade, consumo consciente, impactos ambientais, proteção dos recursos hídricos, a requalificação urbana, socioambiental e paisagística, marcadas pela revitalização das margens do leito do Rio Pinheiros. A atividade será realizada por meio de uma explanação na Sala de Educação Ambiental e Trilhas Pedagógicas, com um percurso que inclui visitas ao Viveiro de Mudas, Trilha da Tia América e contemplação no Mirante – Rio Pinheiros.

### Detalhamento do Roteiro Pedagógico: Pontos de Parada e Abordagem Pedagógica

**Início:** Ponto de encontro na Sala de Educação Ambiental (Sala EA). Após a recepção de boas-vindas e orientações gerais, o monitor dará início à atividade pedagógica, abordando:

- **Histórico do Projeto Pomar Urbano e sua importância para o Rio Pinheiros:**  
Apresentação do contexto histórico do Rio Pinheiros e do Projeto Pomar Urbano, abordando sua importância na recuperação ambiental e paisagística das margens do leito do Rio Pinheiros, após suas obras de retificação e aprofundamento da calha.
- **Abordagem sobre Paisagens:**

Introdução à temática, com ênfase nos recursos hídricos: impactos das ações humanas, impactos ambientais causados por atividades humanas e medidas de preservação e recuperação de paisagens degradadas.

- **Abordagem sobre Biodiversidade:**

Introdução à temática, com foco na transformação da área e sua influência na biodiversidade e na vida da população do entorno do parque, considerando aspectos como qualidade de vida, ciclo da água, regulação térmica, purificação do ar, lazer e bem-estar.

- **Abordagem sobre Consumo Consciente:**

Discussão sobre a importância do consumo consciente, abordando temas como mudanças climáticas, escassez crescente de recursos naturais e impactos ambientais. O objetivo é que os estudantes compreendam seu papel como consumidores e a influência de suas escolhas no meio ambiente.

### **Parte prática:**

Os estudantes participarão de uma trilha pedagógica, com paradas estratégicas para análise crítica e investigativa das paisagens e da biodiversidade, com ênfase no Rio Pinheiros. Durante o percurso, o monitor complementar com informações sempre que necessário.

#### **1ª Parada: Viveiro de Plantas**

- Visita para observação, análise crítica e registros das espécies nativas e frutíferas que foram plantadas as margens do rio com objetivo de promover a recuperação ambiental e paisagística do canal do Rio Pinheiros, com propósito de restaurar a vegetação e devolver a vida às margens de um dos principais cursos d'água da capital.

#### **2ª Parada: Trilha da Tia América**

- Caminhada pedagógica em uma pequena trilha para observação, análise e registro da paisagem e da biodiversidade local, o qual conta com espécies nativas da Mata Atlântica, em especial o Pau Brasil.

#### **Parada Estratégica: Mirante - Rio Pinheiros**

- Durante a parada, sob o mirante (deck), o monitor abordará sobre a importância do Saneamento, Consumo Consciente, Preservação dos Recursos Hídricos, além da corresponsabilidade de todos os cidadãos para a despoluição do Rio Pinheiros. Os estudantes deverão observar e fazer uma análise crítica e investigativa sobre as mudanças antrópicas do Rio Pinheiros, bem como outras características como: odor, turbidez, presença ou não de resíduos e vidas.

### **3ª e última parada:** Sala de Educação Ambiental

- Encerramento da trilha pedagógica com uma roda de conversa e debate, em que os estudantes poderão compartilhar percepções e pensamentos críticos, além de argumentar e/ou esclarecer dúvidas com o monitor.
- Caso haja tempo, o monitor poderá convidar os estudantes a participarem de atividades lúdicas de educação ambiental\*, focadas nos temas abordados e observados durante a trilha.

### **Término:**

- Agradecimentos do monitor pela participação e encerramento da atividade pedagógica.

#### **SUGESTÃO**

#### **Professor(a):**

**Sugestões para serem desenvolvidas DURANTE a visita ao Pomar Urbano:**

#### **Atividade integrada de observação e coleta de dados:**

**Descrição:** Durante a trilha pedagógica, os estudantes, divididos em grupos, realizarão atividades de mapeamento, análise da biodiversidade, do Rio Pinheiros (odor, turbidez, resíduos e vidas presentes), coleta de dados sobre o uso do parque, e participação em atividades físicas planejadas.

**Objetivo:** Desenvolver o olhar crítico em diferentes áreas para uma discussão coletiva e posteriormente, proporem ações sustentáveis ao parque.

**Recursos:** Mapas impressos, cadernos de campo, câmeras digitais ou smartphones, aplicativos de coleta de dados e contagem, equipamentos esportivos simples.

## 3º - AULA (45 MINUTOS): FECHAMENTO E AVALIAÇÃO

Professor(a), após a atividade pedagógica realizada no parque trazemos para você algumas sugestões de fechamento.

Duração: 45' em todas as áreas envolvidas na atividade pedagógica.

### 1. Projeto interdisciplinar: A importância dos Parques Urbanos para o futuro das cidades.

**Atividade:** Após a visita, os estudantes trabalharão em grupos para desenvolver um projeto que inclua os principais pontos refletidos antes da visita e a experiência da visita, buscando responder à questão norteadora: Qual a importância de áreas protegidas como os Parques Urbanos para o futuro das cidades?

Eles podem desenvolver diferentes tipos de projetos para trabalhar a questão. Podem produzir podcasts, vídeos para redes sociais, um jornal escolar, ou um site como um blog com diferentes artigos e notícias. Podem também fazer um documentário, uma peça de teatro, ou materiais de divulgação como infográficos, entre outras possibilidades que julgar pertinente e que desperte o interesse e protagonismo dos estudantes.

**Linguagens e Suas Tecnologias:** É importante que os estudantes realizem rodas de conversa sobre as reflexões e as produções textuais elaboradas antes da visita ao parque e suas percepções e reflexões após a visita. Como produto eles podem planejar a parte textual do produto a ser entregue, que pode ser um roteiro para produção seja de áudio ou vídeo, o texto para a peça de teatro, os modelos de textos a serem apresentados em notícias ou tipos de publicação seja no site da escola, ou na criação de um jornal escolar, ou a parte textual a ser apresentada em infográficos. É importante que os estudantes elaborem uma apresentação de resultados que enfatize a importância de áreas verdes urbanas protegidas, como os parques urbanos.

**Educação Física:** Após a visita ao parque propõem-se uma discussão coletiva sobre a percepção da realização de atividades físicas no parque e opiniões sobre como os espaços podem ser melhorados para incentivar a prática de exercícios físicos, considerando os benefícios para a saúde e o bem-estar. É

importante que essa reflexão e as considerações estejam presentes no produto a ser apresentado.

**Arte:** Um ponto principal a ser discutido pelos grupos é a concepção artística do produto a ser entregue. Os estudantes podem se dividir em funções de acordo com suas habilidades para os produtos artísticos a serem entregues. É importante que haja também uma discussão coletiva sobre as manifestações artísticas observadas no parque além de debates de como a produção artística pode promover o engajamento e a conscientização socioambiental sobre as atividades humanas e como os parques podem ser pontos de manifestações artísticas tornando o acesso a arte mais acessível.

**Matemática:** É importante que os estudantes se reúnam em grupos e apresentem os dados pesquisados previamente e os dados levantados ao longo da visita no parque. A parte matemática é fundamental para embasar as análises e discussões dos produtos a serem entregues. Levantar dados e fazer projeções sobre o crescimento populacional e urbano para as próximas décadas é uma importante base de reflexão sobre a importância de áreas verdes protegidas na cidade e sobre o futuro das cidades.

Caso o produto a ser entregue se baseie ou compreenda a produção de infográficos, as análises matemáticas, construção de tabelas de dados e gráficos é fundamental para o projeto.

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:** Sugere-se a realização de uma reflexão crítica e debate coletivo sobre as mudanças nas paisagens, relacionando-as com fatores ambientais, socioeconômicos e culturais, analisando os impactos ambientais e sociais do crescimento desordenado das cidades associado às desigualdades sociais a dispersão territorial da população pelas áreas da cidade. Espera-se que os estudantes percebam que grande parte da população economicamente mais vulnerável habita áreas ambientalmente mais vulneráveis a riscos e desastres. Pode-se analisar também a distribuição de áreas verdes pela cidade, associando essa análise a critérios sociais de distribuição da população. É fundamental que o produto a ser apresentado considere essas reflexões e apresente propostas para a construção de um futuro mais sustentável e ambientalmente justo, em especial para os grandes centros urbanos.

**Ciências da Natureza e Suas Tecnologias:** Sugere-se promover um debate sobre as pesquisas realizadas e temáticas estudadas no parque, abordando as relações entre o ambiente e os serviços ecossistêmicos, como ciclo da água, regulação térmica, qualidade do ar, considerando os impactos das atividades humanas e o papel dos parques na estrutura urbana. Espera-se que os estudantes analisem os impactos ambientais das ações humanas, especialmente da urbanização desordenada, considerando a pressão sobre as áreas verdes remanescentes e apontem proposta para a construção de um futuro sustentável e ambientalmente mais amigável, especialmente nas grandes áreas urbanas.

## **2. Metodologia:** Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e Debates.

**Descrição:** Os grupos utilizarão os dados coletados das análises críticas e investigativas e dos resultados dos debates e discussões coletivas para elaborar reflexões e análises que demonstrem por meio de dados a importância de áreas verdes protegidas nas cidades no presente, mas também da relevância e necessidade dessas áreas para a construção de um futuro sustentável nas grandes cidades.

**Apresentação dos Projetos:** Os grupos apresentarão suas propostas para a turma, utilizando recursos multimodais como gráficos, mapas, vídeos variados, apresentações teatrais, textos narrativos e argumentativos. A apresentação será seguida por um debate no qual todos os estudantes terão a oportunidade de protagonizar e expor seus pontos de vistas sobre as diferentes propostas.

## **3. Avaliação da aprendizagem.**

**Projeto Final Integrado:** Os estudantes serão avaliados pelo projeto final apresentado, que deve integrar pesquisa, análise, propostas de intervenção e comunicação de resultados, refletindo o trabalho interdisciplinar e aprendizagem colaborativa.

**Participação e Engajamento:** Avaliação da participação ativa dos estudantes nas atividades práticas, discussões coletivas e debates, trabalho em equipe, protagonismo, responsabilidade, autonomia intelectual e o pensamento crítico.

**Produção Escrita e Oral:** Avaliação da clareza, coesão e argumentação nos textos escritos e nas apresentações orais.

**Atividades Práticas:** Avaliação dos projetos e proposição de ações e demais criações artísticas que demonstrem a criatividade e a compreensão integrada dos estudantes sobre o uso consciente e a importância dos parques urbanos para a sustentabilidade.

Prezado(a), professor(a) e monitor(a).

Chegamos ao final da proposta do Roteiro - Atividade Pedagógica para os Anos Iniciais, do Projeto Escolas nos Parques, o qual norteará a visita com monitoria agendada para seus alunos e alunas.

Por se constituir em uma proposta, teve por objetivo apenas sugerir um caminho.

Como o caminho se constrói ao caminhar, estamos certos de que cada um de vocês, educadores e educadoras, saberão se apropriar do que for oportuno para cada realidade em particular e adaptar / ampliar tudo aquilo que considerarem necessário.

Desejamos aos participantes um ótimo, produtivo e memorável dia no Parque!

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Áreas Verdes Urbanas. Fonte: Ministério do Meio Ambiente. Link acesso: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/parques-e-%C3%A1reas-verdes.html> . Acesso: maio, 2024.
- Bacias Hidrográficas. Fonte: Portal SIGRH (Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo) – Divisão Hidrográfica – link acesso: [SigRH](#) . Acesso: maio, 2024.
- BNCC – Base Nacional Comum Curricular. Fonte: Ministério da Educação. Link Acesso: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) . Acesso: abril e maio, 2024.
- Caderno de Propostas dos Planos Regionais das Subprefeituras – Quadro Analítico Santo Amaro.
- Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-SA.pdf>
- Acesso: julho, 2024.
- Destaque: Integra Tietê: governo SP lança programa para gestão do maior rio do Estado. Publicado em 31/03/2023. Fonte: SEMIL. Link acesso: <https://semil.sp.gov.br/2023/03/integratiete-governo-de-sp-lanca-programa-com-foco-em-governanca-na-gestao-do-maior-rio-do-estado/> Acesso: julho, 2024.
- Lei Municipal 16.402/2016 - Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo. Fonte: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16402-de-22-de-marco-de-2016>. Acesso: maio, 2024.
- Materiais de Apoio ao Currículo Paulista – Fonte: EFAPE. Link: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/educacao-infantil-e-ensino-fundamental/materiais-de-apoio-2/> . Acesso: junho e julho, 2024.
- Portal de Educação Ambiental. Fonte: SEMIL. Link acesso: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/> Acesso: janeiro, 2025.
- Programa Integra Tietê. Fonte: SEMIL. Link acesso: <https://semil.sp.gov.br/integratiete/> Acesso: julho, 2024.

- Programa Novo Rio Pinheiros. Fonte: SIMA. Link acesso: <https://novoriopinheiros.sp.gov.br/> Último acesso em 16 de maio de 2022.
- Resgate do Rio Pinheiros. Fonte: Universidade São Francisco. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.usf.edu.br/galeria/getImage/768/3433484965404123.pdf. Acesso: julho, 2024.