

VIVEIRO NA ESCOLA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM SÃO PAULO

RESUMO

O projeto “Viveiro na Escola” foi desenvolvido no Viveiro Harry Blossfeld (VHB), unidade vinculada à Secretaria do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura de São Paulo (SVMA). Seu objetivo é promover a educação ambiental nas escolas municipais por meio da replicação, no ambiente escolar, das práticas técnicas e pedagógicas cotidianas do viveiro. A proposta surge da inadequação para receber turmas escolares no espaço do VHB, devido a limitações estruturais e operacionais. Como resposta, o projeto leva à escola atividades como coleta de sementes, beneficiamento, plantio, identificação botânica e produção de exsicatas, proporcionando vivências interdisciplinares e contextualizadas com o território. A fase piloto ocorre em duas instituições com perfis distintos: a EMEF Tenente Alípio Andrada Serpa e a Escola Aberta de São Paulo. Os principais resultados esperados incluem o fortalecimento da consciência ambiental dos estudantes, a valorização da vegetação nativa, a formação de redes locais de coleta de sementes e a integração entre equipamentos públicos e a comunidade escolar. A iniciativa é de baixo custo, utiliza recursos já disponíveis da administração pública e está alinhada ao Plano Municipal de Arborização Urbana, ao Plano Municipal de Educação, Plano Municipal de Educação Ambiental, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, entre outros. O projeto também prevê replicação em outras escolas da rede municipal.

Palavras chave: Educação ambiental, Arborização urbana, Biodiversidade, Participação comunitária, Espécies nativas.

INTRODUÇÃO

A degradação ambiental e a perda da biodiversidade são desafios centrais enfrentados pelas grandes metrópoles contemporâneas. A arborização urbana é tratada como estratégia central de conservação da biodiversidade, mitigando os efeitos da insularização de fragmentos verdes e conectando corredores ecológicos. O incentivo à coleta e ao plantio de espécies nativas contribui para a recuperação funcional dos ecossistemas urbanos e para a valorização da flora local (SÃO PAULO, 2020). Em contraponto, o uso intensivo de espécies exóticas invasoras na arborização compromete a integridade ecológica, a oferta de serviços ecossistêmicos e a interação entre fauna e flora nativas (Bustamante, 2019).

O Viveiro Harry Blossfeld é responsável por toda a produção de espécies arbóreas

nativas utilizadas na arborização da cidade. Porém, devido às limitações estruturais do local e riscos inerentes à natureza das atividades operacionais (utilização de tratores, caminhões e espaços restritos), não é possível receber turmas escolares com regularidade, principalmente de menores idades. Essa realidade restringe a dimensão educativa do viveiro, que é uma de suas atribuições (incisos II, IV e XVII do Artigo 22 do Decreto Municipal nº 58625/2019).

A educação ambiental, emerge como ferramenta essencial para a formação de cidadãos conscientes e atuantes na construção de uma cidade mais verde, inclusiva e sustentável (Loureiro, 2014). Ela contribui não apenas para a compreensão dos processos naturais, mas também para a percepção crítica sobre as escolhas sociais que moldam o espaço urbano. Nesse sentido, o viveiro municipal, enquanto equipamento público de produção de mudas nativas, detém um papel estratégico como elo entre a política ambiental e a educação formal.

Em resposta a esse desafio, o projeto "Viveiro na Escola" propõe uma inversão de abordagem: ao invés das escolas irem ao viveiro, leva-se o viveiro às escolas. Por meio de atividades pedagógicas contextualizadas com a realidade local e inspiradas nas práticas diárias do viveiro, busca-se engajar estudantes e educadores na conservação da biodiversidade e na promoção de uma arborização urbana mais ecológica.

O projeto dialoga diretamente com os princípios estabelecidos nos diferentes planos municipais que, em conjunto, orientam ações estratégicas para transformar São Paulo por meio da arborização urbana, educação ambiental e conservação da biodiversidade, alinhando-se à visão intersetorial prevista pelos Planos Verdes. No âmbito do Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), a proposta dialoga com diversos planos de ação, como os de números 32, 33, 36, 38, 41, 42, 52 e 57, contemplando tópicos que abrangem desde a identificação do conhecimento da população sobre arborização (5.1.2.5) até campanhas permanentes de incentivo (5.2.5.2 e 5.3.3.1), o manejo de espécies exóticas e invasoras (5.4.7), a proteção da fauna (5.4.8), o plantio por diferentes órgãos públicos (5.3.2.10 e 5.7.1.5) e a integração das ações na gestão da arborização (5.5.4.3). O PMAU ainda traz princípios e objetivos voltados a ampliar a presença de espécies nativas na arborização do município, promover a participação social e divulgar conhecimentos produzidos no âmbito do próprio plano.

O Plano Municipal de Educação Ambiental (PMEA) complementa essa base ao enfatizar a cidadania e o dever coletivo de proteger o meio ambiente, prevendo a integração de seus projetos e ações com outros planos municipais. Já o PlanClima-SP, por meio da estratégia "*Mata Atlântica, precisamos de você*", reforça a importância da funcionalidade dos

sistemas naturais locais — água, vegetação, biodiversidade —, garantindo a manutenção dos serviços ecossistêmicos e ampliando o sequestro de carbono.

Além disso, a proposta se articula à Agenda 2030 do município de São Paulo e ao Plano Municipal de Educação (PME), especialmente nas diretrizes III (superação das desigualdades educacionais e promoção da cidadania), IV (melhoria da qualidade de ensino) e XIII (promoção da educação em sustentabilidade socioambiental). O Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA) também é contemplado, com ações voltadas ao fomento de atividades sustentáveis compatíveis com a conservação e recuperação do bioma, além do empoderamento da sociedade civil por meio da difusão de conteúdos específicos. Por fim, o Plano de Áreas Verdes (PLANPAVEL), no tópico 3.2.3, destaca diretrizes como estimular a restauração ecológica (diretriz 12) e conservar a cobertura vegetal em áreas públicas com participação social (diretriz 14), assegurando a provisão de serviços ecossistêmicos.

Os planos reforçam que a formação ambiental crítica, conectada ao território e aos desafios urbanos, é essencial para a construção de uma cidade mais justa e resiliente. Ao levar o viveiro para dentro das escolas e propor vivências práticas com a biodiversidade local, o projeto "Viveiro na Escola" atua como ponte entre os objetivos desses planos, estimulando o protagonismo estudantil e fortalecendo a relação entre educação, meio ambiente e cidadania.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste projeto é desenvolver um programa de educação ambiental prático e participativo que aproxime escolas municipais e projetos sociais às atividades do Viveiro Harry Blossfeld, promovendo a conservação da biodiversidade e o fortalecimento da arborização urbana com espécies nativas.

Os objetivos específicos incluem: proporcionar vivências ambientais inspiradas no cotidiano dos estagiários e servidores do viveiro, adaptadas ao ambiente escolar; apresentar aos estudantes a importância ecológica e os serviços ambientais das árvores de espécies nativas na cidade e alertar sobre os riscos do uso de espécies exóticas invasoras na arborização urbana; estimular a criação de redes locais de parceria para coleta de sementes envolvendo estudantes, professores e comunidade; apoiar o cumprimento de metas dos planos municipais; promover os serviços dos Viveiros e Herbário do Município junto às escolas; contribuir para o fortalecimento da identidade florística local e da valorização dos espaços verdes urbanos por meio da participação cidadã; contribuir para o maior engajamento e interesse dos alunos nas atividades escolares.

DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

O Viveiro Harry Blossfeld desempenha papel central na produção e distribuição de mudas nativas destinadas à arborização urbana, restauração ambiental e educação ambiental no município de São Paulo. Sua estrutura, entretanto, é voltada prioritariamente à produção de mudas, com espaços de circulação interna compartilhados por tratores, caminhões e outras máquinas utilizadas na rotina de produção e carregamento. Não existem estruturas de recepção e segurança adequadas para o acolhimento de turmas escolares de forma sistemática, sendo utilizado para isso o mesmo espaço usado para a produção. Durante as visitas toda a equipe de estagiários e supervisores deixam de realizar a atividade de produção de mudas para atuar como monitores e educadores

Na prática, a realização de visitas educativas exige a paralisação temporária das atividades operacionais, o que representa um entrave logístico e de produtividade. Tal limitação inviabiliza o cumprimento pleno da dimensão educativa prevista na missão institucional do viveiro. Além disso, as escolas da rede municipal muitas vezes desconhecem a existência do viveiro e a acessibilidade de mudas nativas, bem como da utilização do herbário municipal como apoio à identificação de espécies de plantas.

A proposta "Viveiro na Escola" cria condições para que a contribuição educativa se manifeste de forma plena, acessível e integrada à rotina das unidades escolares. Trata-se de uma estratégia de educação ambiental descentralizada, em sintonia com os Planos Municipais em Ação e alinhada à meta de formação ambiental cidadã.

CONCEITOS E MELHORES PRÁTICAS DE REFERÊNCIA

A proposta do projeto "Viveiro na Escola" está ancorada na lei e em referenciais teóricos e práticos reconhecidos no campo da Educação Ambiental, da gestão participativa de unidades escolares e da conservação da biodiversidade urbana. Os conceitos e experiências descritos a seguir oferecem o alicerce para a estruturação metodológica do projeto e orientam a construção de sua identidade educativa.

No **Artigo 225 da Constituição Federal** é reconhecido o direito ao meio ambiente equilibrado e o papel da educação ambiental nesse processo, descrevendo como papel do poder público: *(...)VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;*” (...)

Inspirado nos fundamentos da Educação Ambiental Crítica, o projeto compreende a formação ambiental como um processo de emancipação e intervenção social, em que os sujeitos são protagonistas da transformação do seu território. A abordagem adotada ultrapassa a transmissão de informações e estimula a vivência e a reflexão crítica sobre as relações entre sociedade e natureza, com foco na realidade local (CARVALHO, 2012).

Muitos jovens demonstram desinteresse pelas propostas escolares se não conseguem ver sua utilidade direta ou conexão com a vida real. Atividades que ensinam coisas sobre a vida e têm uma aplicação prática, são percebidas como interessantes e úteis (CHARLOT, 1999). Uma aula prática e conectada ao ecossistema natural pode suscitar esse interesse genuíno, tornando o aprendizado um objeto de desejo para o estudante. A motivação do aluno é crucial, pois aprender é difícil quando a atividade não é intrinsecamente interessante, exigindo uma grande força de vontade. Atividades práticas podem superar essa barreira, pois se se gosta de uma disciplina compreende-se-la facilmente (CHARLOT, 1999)

Michel Serres argumenta que vivemos o fim da era do saber no sentido tradicional de acumulação de conhecimento interno, pois a cognição tornou-se externa, disponível em máquinas. Nesse novo contexto, é necessário uma pedagogia que valorize a intuição e a criação. As novas tecnologias nos obrigam a sair do formato espacial inspirado pelo livro e pela página, o que implica transformar o espaço de ensino e superar a organização e classificação rígidas do saber. Uma saída a campo é um exemplo claro de como a interdisciplinaridade possibilita a invenção, permitindo que a realidade seja explorada de maneira integrada e não recortada em disciplinas isoladas. (SERRES, 2018)

DESENVOLVIMENTO

O projeto "Viveiro na Escola" justifica-se pela necessidade de promover a educação ambiental no contexto urbano de forma prática, participativa e territorializada, aproximando as comunidades escolares das ações de conservação da biodiversidade e de arborização urbana. Em um momento histórico marcado pelas mudanças climáticas, perda de cobertura vegetal nativa e crescimento desordenado das cidades, iniciativas que articulem educação e meio ambiente têm papel fundamental na construção de uma cidadania ambiental ativa.

Ao permitir que algumas atividades do viveiro sejam levadas ao ambiente escolar, propõe-se um modelo replicável de educação ambiental que valoriza o saber técnico, o conhecimento tradicional e o protagonismo estudantil. Foi escolhido como público-alvo prioritário estudantes da rede municipal de ensino de São Paulo, em especial no Ensino Fundamental II. A escolha desse segmento educacional decorre do conteúdo escolar, da capacidade de articulação crítica e de mobilização comunitária que os estudantes a partir dos 11 anos demonstram, além de estar em uma fase propícia ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares e formação cidadã (BRASIL, 2018).

No projeto, as primeiras atividades serão realizadas em duas unidades escolares com perfis distintos: a EMEF Tenente Alípio Andrada Serpa, com três turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, e a Escola Aberta de São Paulo, com o Grupo de Responsabilidade Meio

Ambiente em que são protagonistas crianças de diferentes idades, inseridas na temática ambiental. Essa diversidade etária e pedagógica permite testar metodologias adaptadas às diferentes realidades escolares, ampliando o potencial replicador do projeto.

Além do público estudantil e da comunidade escolar direta, o projeto também contempla como público secundário os servidores do Viveiro Harry Blossfeld, especialmente os servidores e estagiários, que atuarão como agentes multiplicadores do conhecimento técnico, fortalecendo sua função educativa. Quando as atividades forem levadas a parques urbanos e naturais, serão envolvidas lideranças comunitárias, representantes de conselhos gestores e administradores, como forma de integrar os territórios escolares às redes socioambientais locais.

Para a realização do projeto são necessários somente dois estagiários e um supervisor, permitindo que o resto da equipe do VHB continue atuando normalmente sem prejudicar a produção. As etapas metodológicas descritas a seguir foram desenhadas para garantir o protagonismo dos estudantes, a integração com o currículo de cada escola e a replicabilidade da iniciativa em outros territórios.

Seleção das escolas: selecionadas com base em critérios de interesse pedagógico, diversidade de público, acessibilidade, a área verde no entorno e disposição da equipe escolar para o desenvolvimento do projeto.

Pré-visitas técnicas: Equipe do projeto realiza visitas às escolas participantes para mapeamento das condições locais, identificação de áreas verdes e análise da presença de espécies arbóreas nativas e exóticas. Também são realizadas reuniões com as equipes pedagógicas e/ou gestores escolares.

Elaboração do plano de aula integrado: Professores das áreas de ciências, geografia, artes, matemática e língua portuguesa participam da construção conjunta com a equipe do viveiro identificando e elaborando oportunidades para um trabalho interdisciplinar com o projeto, incluindo conteúdo programático, alinhado às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Nesse processo os profissionais do viveiro compartilham conhecimentos sobre a produção de mudas, coleta de sementes, identificação de espécies, contribuição ecológica e critérios de seleção para plantio urbano, fortalecendo o vínculo entre teoria e prática. Entre estes informes está a disponibilidade do herbário municipal como apoio técnico para a identificação gratuita de exsicatas contribuindo para o ensino da taxonomia e a valorização das coleções científicas e serviços públicos.

Oficinas práticas nas escolas: As atividades incluem classificação de sementes, contagem, pesagem, beneficiamento, plantio, produção de exsicatas, estímulo para intervenção

infantojuvenil dentro do ambiente escolar, construção de painéis de identificação de espécies de árvores da escola, identificação de locais para plantio de novas árvores.

Antes do retorno das bandejas com a produção para o VHB, ao término da atividade, será feita a contagem de plântulas produzidas no período em que a escola esteve responsável pelo desenvolvimento. Como encerramento das atividades as escolas organizam eventos internos em que os estudantes compartilham os aprendizados, produções artísticas e científicas, relatos de experiência e propostas para o território escolar. Encerrados os outros programas do projeto, será realizada uma avaliação através de questionários, rodas de conversa e registro de indicadores qualitativos e quantitativos para mensurar o impacto do projeto. Finalmente é feita a entrega do certificado “Parceiro do Viveiro” para cada criança e para a escola enaltecendo a contribuição na arborização e na conservação da biodiversidade.

A metodologia está respaldada na pedagogia da participação, no protagonismo juvenil e na valorização dos saberes locais e científicos. O cronograma do projeto está estruturado em fases sucessivas com ações distribuídas entre os meses de julho e outubro de 2025 descritas a seguir.

JULHO 2025: Foram realizadas pré-visitas técnicas às escolas participantes (EMEF Tenente Alípio Andrada Serpa e Escola Aberta de São Paulo); mapeamento das espécies arbóreas presentes no entorno das escolas; identificação de espaços adequados para caminhada e observação de espécies nativas e exóticas; reuniões com coordenadores pedagógicos e professores para alinhamento das atividades e articulação curricular.

AGOSTO 2025: Execução das atividades na EMEF Tenente Alípio Andrada Serpa, com três turmas da 7ª série. Cada turma participará de um dia específico seguindo o roteiro de atividades:

- apresentação introdutória sobre o projeto, Viveiros Municipais e seu papel na preservação da Biodiversidade, (com ênfase no Viveiro Harry Blossfeld e seu processo de produção), Herbário Municipal, arborização urbana, contribuição ecológica das árvores, espécies nativas e exóticas, e objetivos da proposta; (30 min a 60 min)
- caminhada ecológica na EMEF Alípio Andrada Serpa e em áreas verdes próximas: Apesar da baixa diversidade de espécies nativas no entorno, os estudantes participam de uma expedição científica para identificar árvores existentes. Observa-se a predominância de espécies exóticas invasoras, como a *Leucaena* (*Leucaena*

leucocephala), a Nespereira (*Eriobotrya japonica*) e o Ficus (*Ficus microcarpa*), o que permite trabalhar com os alunos os conceitos de espécies invasoras, impacto ambiental e desenvolver uma identidade florística da região (90 min);

- intervalo para o jantar (20 minutos);

- beneficiamento de sementes e plantio em bandejas utilizadas no viveiro (60 min).

SETEMBRO 2025: Realização da atividade com as crianças da Escola Aberta de São Paulo; trilha interpretativa, gincana taxonômica e coleta de sementes no Parque Chácara do Jockey; atividade de identificação das espécies, beneficiamento, contagem, pesagem e plantio na escola; produção de materiais artísticos e educativos baseados na vivência. Uma pré-visita ao local já foi realizada, na qual foram identificadas 36 espécies nativas.

OUTUBRO 2025: Retorno às escolas para acompanhamento do desenvolvimento das plântulas, retirada das bandejas e realização de atividades de encerramento; roda de conversa com os estudantes sobre aprendizados, discutindo propostas para melhoria da arborização na escola e seus arredores; avaliação; entrega dos certificados “Parceiro do Viveiro”; sistematização de dados pelos autores deste trabalho, produção de um relatório final e compartilhamento de resultados com os parceiros do projeto.

Entendemos que em todo projeto que lida com educação haverá imprevistos, por isso o processo de avaliação do próprio projeto é tão importante. Ao rever e avaliar o projeto após sua aplicação é possível realizar ajustes para garantir um resultado melhor nas aplicações seguintes. A avaliação do "Viveiro na Escola" será realizada por meio de indicadores qualitativos e quantitativos. Eles permitirão acompanhar o desenvolvimento das atividades, o alcance dos objetivos propostos, o impacto da iniciativa na formação ambiental dos estudantes e na articulação dos viveiros com as escolas.

Alguns dos fatores qualitativos aos quais vamos nos atentar durante a avaliação é o Grau de engajamento dos estudantes durante as etapas do projeto; integração dos conteúdos do projeto com o currículo escolar (percepção dos professores); evolução da percepção ambiental dos participantes em relação às espécies nativas e exóticas, à biodiversidade e a arborização urbana; participação das escolas na consolidação de uma rede de educação ambiental vinculada ao Viveiro; iniciativas espontâneas das escolas para continuidade das atividades após o término do projeto piloto; registros fotográficos. Indicadores quantitativos, como o número de espécies arbóreas identificadas nas caminhadas e o número de alunos nas atividades (entre outros), podem ser usados para mensurar o impacto do projeto para os

registros do VHB e o alcance da iniciativa no âmbito educacional.

Esses indicadores serão analisados conjuntamente com as escolas de forma sistemática após a execução de cada fase, subsidiando ajustes, aperfeiçoamentos e expansão do projeto para outras unidades escolares da rede municipal. Ao final das avaliações deve ser feito um relatório contemplando estes indicadores e os principais fenômenos notáveis do decorrer do trabalho, como forma de organizar os aprendizados para nortear futuras aplicações.

PROPOSTA

A proposta consiste no uso da metodologia elaborada acima para atender a necessidade de educação ambiental do viveiro e de outras unidades da SVMA, utilizando recursos e estruturas já existentes da administração municipal como os viveiros municipais, o herbário e o acervo técnico das secretarias, e conta com o envolvimento voluntário e institucional de estagiários, professores, servidores e estudantes.

A seguir, detalham-se os recursos necessários para cada etapa do projeto, garantindo sua efetividade e segurança.

1. Recursos humanos: Servidores, motorista e estagiários do Viveiro Harry Blossfeld para acompanhamento das atividades técnicas e diálogo com os professores; professores das escolas parceiras, especialmente das áreas de Ciências, Geografia, Artes, Matemática e Português; os estagiários e professores devem auxiliar no controle de turma e documentação das atividades (fotos, listas, relatórios).

2. Recursos materiais: Bandejas plásticas de plantio utilizadas no Viveiro Harry Blossfeld; substrato utilizado no Viveiro (substrato ou vermiculita); sementes nativas previamente coletadas e selecionadas como plano alternativo caso falem espécies para coleta; sacos plásticos e pequenos potes para transporte de sementes; balança para pesagem das sementes coletadas; placas de identificação para as bandejas; projetor multimídia para apresentação inicial (presente nas escolas piloto); guias ilustrados de identificação de espécies arbóreas (manuais ou digitais); tesoura de poda para coleta, regadores (presente nas escolas piloto); material artístico: cartolina, pincel, tintas, canetas, tesoura, cola para montagem de painéis educativos; câmera fotográfica ou celular para registro das atividades.

3. Recursos institucionais e logísticos: Autorização das escolas para execução das atividades; autorização de uso de imagem dos alunos e professores; transporte da equipe técnica e dos materiais até as escolas (por meio da caminhonete do viveiro); disponibilidade de espaço físico nas escolas para as bandejas de plantio; parceria com o Herbário Municipal para identificação botânica de espécies; apoio da gestão do Parque Chácara do Jockey para

autorização da coleta educativa de sementes; equipamentos de proteção individual (EPIs) para a equipe e para as crianças, estão se necessário (bonés, protetor solar, água potável); impressão de certificados "Parceiro do Viveiro".

A atividade não gerará nenhum custo extra para o Viveiro nem para as escolas já que os materiais utilizados já fazem parte da produção e atividade normal de cada instituição.

Sendo assim, a replicabilidade é garantida pela simplicidade do modelo metodológico, adaptável a diferentes territórios, faixas etárias e etapas escolares. A metodologia pode ser implementada por qualquer escola interessada, desde que conte com apoio da comunidade escolar, conexão com a estrutura do viveiro e elementos urbanos como praças, ruas e parques. Além disso, materiais pedagógicos produzidos durante o piloto, como roteiros de atividades, fichas de coleta, listas de espécies e registros de campo, serão disponibilizados como base para futuras aplicações.

O projeto ainda incentiva a formação de parcerias com organizações da sociedade civil, coletivos ambientais e conselhos gestores, ampliando sua capilaridade e potencial de transformação territorial. Dessa forma, o "Viveiro na Escola" não só propõe uma intervenção pontual, mas inaugura uma metodologia permanente de integração entre o currículo escolar, o planejamento ambiental urbano e a cultura da sustentabilidade.

RESULTADOS ALCANÇADOS E ESPERADOS

A fase piloto do projeto "Viveiro na Escola" ainda está em execução, mas já apresenta resultados preliminares significativos. As pré-visitas realizadas nas escolas envolvidas permitiram uma leitura da situação ambiental e institucional do território, bem como o fortalecimento do vínculo entre os equipamentos da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente e as unidades educacionais do município. Já a visita preparatória no Parque Chácara do Jockey, viabilizou a identificação de 36 espécies e de matrizes de interesse que não estavam nos registros do Viveiro anteriormente. Tendo em vista a continuidade do projeto, é esperado que novas matrizes de interesse e locais de coleta sejam identificados ao longo das atividades enriquecendo futuras coletas.

Antecipamos que a nossa aproximação com o Grupo de Responsabilidade Ambiental da Escola Aberta e alunos da sétima série da EMEF Alípio Andrada Serpa, fortalecerá o protagonismo infanto-juvenil e a construção coletiva do conhecimento. Nossa expectativa é que a partir dessas experiências piloto seja possível aperfeiçoar um modelo de visita que possa ser seguido pelos futuros integrantes da equipe do VHB, permitindo a execução da educação ambiental e divulgação dos serviços públicos sem que a atividade produtiva do viveiro seja prejudicada. Espera-se que, ao término do ciclo, cada escola participante

mantenha o vínculo com os viveiros municipais e passe a integrar a rede de parceiros do Viveiro Harry Blossfeld. Também se espera que professores e estudantes ampliem sua compreensão sobre as espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica, os conceitos de biodiversidade e os desafios da arborização urbana, atuando como multiplicadores desses conceitos em suas comunidades. Além disso, esperamos que a execução dessas atividades práticas pelas turmas de cada escola contribuam para a formação de alunos mais interessados e engajados na própria educação, nas propostas da escola, na arborização urbana e na preservação da biodiversidade. Além disso, esperamos uma ampliação do reconhecimento da importância da solicitação de mudas nativas entre as escolas municipais participantes. Dessa forma, além de contribuir com a atribuição de educação ambiental, o projeto também contribui para a produção (com as novas possibilidades de coleta) e para a demanda de mudas do viveiro (através da divulgação do viveiro e do diálogo com as escolas) .

Em termos mais amplos, o projeto busca contribuir para a formação de uma cultura de restauração ecológica no ambiente urbano, sensibilizando a população para a importância da vegetação nativa, do plantio consciente e da substituição de espécies exóticas invasoras pelas nativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Escola Verde. Brasília, DF: MMA, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>. Acesso em: 4 ago. 2025.
- BUSTAMANTE, M. M. C. et al. Tendências e impactos dos vetores de degradação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. In: JOLY, C. A. et al. (org.). 1º Diagnóstico brasileiro de biodiversidade e serviços ecossistêmicos. São Carlos: Editora Cubo, 2019. p. 351.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico (6ª. ed.). São Paulo: Cortez, 2012. 256p.
- CHARLOT, B. A relação com o saber nos meios populares: uma investigação nos liceus profissionais de subúrbio. Porto: CIIE/Livpsic, 1999.
- HERNÁNDEZ, F. Transformação da escola: a aprendizagem e o currículo por projetos. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire.

São Paulo: Cortez, 2014.

SERRES, M. Polegarzinha. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Jardins de chuva nas escolas: manual prático. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 2019.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. *Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU*. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 2020. Disponível em: https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/pmau/PMAU_texto_final.pdf. Acesso em: 8 ago. 2025.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Projeto Sementinha. São Paulo: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, 2022. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br>. Acesso em: 4 ago. 2025.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Plano Diretor de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL. São Paulo: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, 2020. Disponível em: https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/Planpave/PLANPAVEL-VERSAO-COMPLETA.pdf. Acesso em: 8 ago. 2025.

SÃO PAULO (Município). Prefeitura de São Paulo. Plano Municipal de Educação. Lei nº 16.271, de 17 de setembro de 2015. Disponível em: <https://app-plpconsulta-prd.azurewebsites.net/Forms/MostrarArquivo?TIPO=Lei&NUMERO=16271&ANO=2015&DOCUMENTO=ANEXO&Anexo=1>. Acesso em: 4 ago. 2025.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal de Educação. *Plano Municipal de Educação Ambiental*. São Paulo: PMSP, 2023. Disponível em: https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/umapaz/Ebooks/Ebook_PMEA.pdf. Acesso em: 8 ago. 2025.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. *Plano Municipal da Mata Atlântica – PMMA*. São Paulo: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, 2020. Disponível em: https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMMA_final_8_jan%20ok.pdf.

Acesso em: 8 ago. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Agenda Municipal 2030. Comissão Municipal ODS. São Paulo, dez. 2020. Disponível em: https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/governo/arquivos/Agenda%202030/AgendaMunicipal2030_ComissaoMunicipalODS_08_07_2021_6MB.pdf. Acesso em: 8 ago. 2025.