





A BIODIVERSIDADE NA CIDADE
TAMBÉM É FEITA POR MUITAS MÃOS

apresentação

O projeto Matrizeiros tem o objetivo de mapear as árvores nativas do extremo sul da capital em áreas agrícolas situadas em APAS e/ou contempladas pelo PSA. Nossos aliados são os nossos amigos agricultores orgânicos que estão mapeando as árvores matrizes de futuras árvores, por isso o nome!

E não é só isso, com apoio de capacitação de técnicos do Viveiro Municipal Harry Blossfeld, esse mapeamento já fica registrado no banco de dados do viveiro, que é especializado na produção de nativas do município. Além de catalogar as árvores com direito a localização com GPS e tudo, os agricultores e agricultoras também aprendem sobre o manejo, e beneficiamento das sementes, o melhor momento de colher, etc. Afinal, muitas destas árvores são frutíferas, possuem funções ecológicas e até podem gerar renda com a venda dos frutos e de mudas.

Nossos encontros além de informativos e educativos, serviram também para os agricultores trocarem sementes, saberes e conversas, pois foi uma oportunidade de se encontrarem com outros agricultores e os técnicos do viveiro municipal!

A partir de agora, os agricultores vão receber lembretes sobre a floração e a época de colher sementes das árvores das quais são guardiões e vão registrar no formulário como elas estão e registrar as novas que serão plantadas.

O Matrizeiros é uma realização da Bauhinia com investimento do fundo casa, apoio do INSUAH e parceira com O que cabe no meu prato e La Semilla agroecológica e claro, com nossa voluntária Tania Knapp.

a rede de matrizeiras

A missão do projeto Matrizeiras é engajar pessoas interessadas em integrar uma rede de mapeamento de árvores que possam fornecer sementes e mudas para enriquecer a biodiversidade genética da Cidade de São Paulo. Existem algumas formas de fazer parte dessa rede e cada pessoa escolhe como quer participar. Papéis possíveis na Rede de Matrizeiras das APAs de Parelheiros:

VHB = Viveiro Harry Blossfeld

- Guardião(ã) de Matrizeiras: sabe onde estão as árvores mapeadas pelo VHB e tem interesse em receber a equipe que coletará as sementes;
- Coletor/a de Matrizeiras: sabe onde estão as árvores mapeadas pelo VHB e tem interesse em coletar sozinho/a ou com a equipe as sementes para compartilhar com VHB e Rede de Matrizeiras;
- Beneficiador/a de Matrizeiras: sabe onde estão as árvores mapeadas pelo VHB e tem interesse em coletar e beneficiar as sementes sozinho/a;
- Viveirista de Matrizeiras: sabe onde estão as árvores mapeadas pelo VHB e tem interesse em instalar o próprio viveiro para produção de mudas das árvores mapeadas;
- Identificador/a de Matrizeiras: sabe os procedimentos para mapear, identificar e acompanhar árvores como realizado pela equipe do VHB e tem interesse em dar continuidade no mapeamento de mais árvores.

QUER FAZER PARTE DA REDE DE MATRIZEIRAS?

ENTRE EM CONTATO:

INSTAGRAM: @BAUHINIA.ECOSOCIAL

TELEFONE: 11 996461320

OS ENCONTROS FORMATIVOS



O Projeto Matriseiras aconteceu durante os meses de Setembro de 2023 à Agosto de 2024 com 5 encontros presenciais que aconteceram no Viveiro Harry Blossfeld e em 5 propriedades de agricultura familiar agroecológica da Zona Sul da Cidade de São Paulo: o Sítio Plenitude, a Nossa Fazenda, a Chácara Nova Maravilha de Deus, o Recanto dos Pereiras e o Sítio das Palmeiras.

Durante nossos encontros, a metodologia sempre foi iniciar com o café da manhã e uma roda de apresentação das pessoas anfitriãs todes presentes, depois, com o acompanhamento técnico da Equipe do Viveiro, seguimos para as trilhas de mapeamento de matrizes e coleta de sementes. No meio dia, pausa para o almoço e o encerramento de cada encontro foi conversando um pouco sobre a coleta de amostras para identificação de espécies no herbário e de como é importante coletar, processar e armazenar corretamente as sementes. Cada semente tem suas particularidades de cuidado, então é muito importante pesquisar sobre cada semente que você coleta.

A Karina, agricultora e guardiã de sementes, compartilhou com a gente sobre as sementes crioulas que ela está cuidando e multiplicando. E apresentou, junto com o Alcides Wera, artesão e guardião de sementes, o trabalho que a Terra Indígena Kalipety vem fazendo há anos para recuperar e cuidar das sementes. Esse trabalho é muito importante para manter a diversidade de espécies em nossa região.

A Agricultora Marlene compartilhou também seu conhecimento sobre como coletar as sementes de copaíba lá no sítio do Zé e da Maria, que não pode mexer muito as folhas para que as sementes não afundem e fiquem difíceis de coletar e que o ideal é pegar as vermelhas porque ainda tem a capinha protegendo a semente que está dentro.



Trilha pelo Viveiro Harry Bossfeld com orientação da equipe técnica sobre a metodologia para mapear uma matriz e como coletar amostras de material genético para a identificação de árvores.

Data: 10/ 11/ 2023



Trilhas de reconhecimento de espécies nativas e
frutíferas na Nossa Fazenda e Sítio Plenitude
Data: 15/ 12/ 2023



Encerramento do encontro no Sítio Nova Maravilha de Deus (Fátima e Juarez)
Data: 07/ 02/ 2024



Encerramento do encontro no Sítio Recanto dos Pereiras (Marlene)
Data: 08/ 04/ 2024



Encerramento do encontro no Sítio da Maria e do Zé Mineiro
Data: 24/ 06/ 2024

AS ESPÉCIES MAPEADAS

Durante nossos encontros, mapeamos muitas árvores Nativas da Mata Atlântica, simhora falar um pouco mais de algumas delas?

Lê-se o nome popular da árvore primeiro e na sequência o *nome científico*

CAROBINHA - *Jacaranda puberula*

Parte de seu nome científico tem origem no tupi-guarani: jacaranda, em tupi yakara'nda significa "perfumado".



☐ ESPÉCIE PIONEIRA

☐ PEQUENO PORTE, FLOR ROXA, COPA ESTREITA, BOM PARA ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO

☐ FLORESCE AGOSTO A SETEMBRO

☐ FRUTOS FEVEREIRO A MARÇO

☐ REPRODUÇÃO DE MUDAS: COLHER FRUTOS SECOS AINDA FECHADOS. NA REGIÃO PODE SER ANTES, EM DEZEMBRO E JANEIRO



Importância ecológica: por ser uma espécie pioneira (pleno sol), pouco exigente e de rápido crescimento, é indicada para reflorestamento de áreas degradadas tanto em baixadas úmidas, como encostas.

RECEITAS USO MEDICINAL:

A Carobinha tem propriedades medicinais: depura o sangue e combate infecções da pele como dermatite e também infecções internas, como úlceras. Receita do Sousa: Queimar um ramo de folhas e usar as cinzas em machucados da pele. Receita da Matilde: Ferver um ramo de folhas e tomar como chá ou para fazer banhos para tratamento de úlceras e dermatites.

COPAÍBA - *Copaífera trapezifolia*

A Copaíba é nativa no Brasil e está presente desde o Pernambuco até o Rio Grande do Sul. O fruto é um legume seco com uma semente preta envolvida no arilo (tipo de polpa) vermelho.



☐ GRANDE PORTE, TRONCO ÚNICO, CLÍMAX

☐ FLORESCE A PARTIR DE MARÇO

☐ FRUTOS AGOSTO A NOVEMBRO

☐ REPRODUÇÃO DE MUDAS: COLHER FRUTOS FECHADOS E DEIXAR SECAR À SOMBRA ATÉ ABRIR OU COLHER SEMENTES DO CHÃO COM ARILO (PARTE VERMELHA). DAS DUAS FORMAS RETIRAR O ARILO E DEIXAR SEMENTES DE MOLHO POR ATÉ 3 DIAS. PLANTAR DUAS SEMENTES POR SACO.

Importância ecológica: Nasce naturalmente em florestas maduras, polinizada por abelhas e insetos, o arilo vermelho da semente é alimento da fauna, como o mono-carvoeiro, seu principal dispersor.



☐ USO MEDICINAL:

A Copaíba é conhecida por seu óleo essencial medicinal extraído do tronco, que é usado no tratamento de reumatismo.

GUAPIXAVA - *Myrcia spectabilis*

Seu nome popular vem do tupi-guarani e significa "fruta que aperta a goela", pois seu consumo fecha a garganta, sem risco de morte, mas desconfortável. É uma mirtácea, espécie da mesma família da goiaba, do araçá, do jambo, da pitanga, da uvaia, da jabuticaba e do cambuí.



☐ PEQUENO PORTE, BOM PARA ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO

☐ FLORESCE FINAL DO INVERNO

☐ FRUTOS OUTUBRO A MARÇO

☐ ESPÉCIE MELÍFERA

Os frutos são de cor amarela, ficam vermelhos e por fim arroxeados quando totalmente maduros. A Guapixaba mapeada na chácara Nova Maravilha de Deus, identificada pelo herbário municipal, estava ainda com frutos verdes em fevereiro.

Importância ecológica: é uma espécie exclusiva da Mata Atlântica e ameaçada de extinção, foi descoberta em 2010. Tem flores visitadas por abelhas e seus frutos são alimento da fauna.

☐ REPRODUÇÃO DE MUDAS: AS SEMENTES COLETADAS PRECISAM SER PLANTADAS EM ATÉ 20 DIAS, POIS PERDEM A GERMINAÇÃO. PLANTAR DUAS SEMENTES POR SACOR. GERMINAM EM 40 DIAS. ATIGEM TAMANHO PARA TRANSPLANTE EM 1 ANO.

GUAÇATONGA - *Casearia sylvestris*

Diz a lenda que o Teiú só briga com a cobra se estiver perto de uma Guaçatonga, caso tome picada de cobra, o Teiú se salva comendo essa planta.

A Guaçatonga é uma espécie nativa, presente em todos os biomas brasileiros e possui alto poder medicinal. Suas propriedades medicinais são tão amplas que foi listada pelo SUS como de interesse fitoterápico nacional.



☐ ESPÉCIE PIONEIRA

☐ PEQUENO PORTE, BOM PARA ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO

☐ FLORESCE JULHO A OUTUBRO, FLORES PEQUENAS ESVERDEADAS

☐ FRUTOS SETEMBRO A DEZEMBRO

Os frutos são pequenos e verdes, quando amadurecem ficam nas cores entre o alaranjado e o marrom.

Importância ecológica: é uma espécie pioneira, rústica e pouco exigente, por isso compõe diversas formações florestais e biomas do país.

☐ RECEITAS USO MEDICINAL:

A Guaçatonga tem efeitos anti-inflamatório, anti-viral, analgésico, cicatrizante, digestivo, diurético, controle da febre, diarreia, anemia, imunidade baixa, contra picadas de cobra, entre outros usos terapêuticos. Pesquisas mostram grande potencial para tratamento de tumores.

Receita do Guilherme de emplastro cicatrizante de folha de Guaçatonga para cortes: mastigue algumas folhas e coloque sobre a ferida.

GUARICANA - *Geonoma schottiana*

É uma palmeirinha de pequeno porte, bem típica do interior de mata, nativa da Mata Atlântica, muito ornamental. Os ramos são usados por floriculturas para ornamentação de coroas fúnebres.

- ☐ PALMEIRA SUB-BOSQUE
- ☐ PEQUENO PORTE, ORNAMENTAL
- ☐ FLORESCE MAIS COM CHUVA
- ☐ FRUTIFICA MAIS FIM DA ESTAÇÃO CHUVOSA ATÉ O FINAL DA SECA



Importância ecológica: A Guaricana floresce e frutifica o ano todo, sendo fonte importante de alimento da fauna. Os frutos maduros ficam da cor roxa escura.



- ☐ REPRODUÇÃO DE MUDAS: EXIGE CUIDADO E PACIÊNCIA, É UMA ESPÉCIE SENSÍVEL COM CRESCIMENTO LENTO. COLETAR FRUTOS MADUROS DO PÉ. CORTAR COM TESOURA DE PODA UM COQUINHO E CONFERIR SE ESTÁ SEM ÁGUA DENTRO. APENAS OS FRUTINHO COM COCO BRANCO DENTRO GERMINAM, NÃO COLHER SE ESTIVER COM ÁGUA. MUDAS QUE NASCEM PERTO DO PÉ NÃO ACEITAM TRANSPLANTE.

MACUCURANA - *Hirtella hebeclada*

Nativa da Mata Atlântica e do Cerrado, tem porte médio e resiste à geada e aprecia solos arenosos e argilosos. Floresce entre setembro e outubro e frutifica entre dezembro e março. Os frutos são saborosos e muito apreciados por diversos animais e pássaros silvestres.

Importância ecológica: indicada para recomposição de encostas de matas já formadas, seus frutos atraem aves.

Para produção de mudas a partir das sementes é recomendado plantar de uma a duas sementes por saco. A semente não exige tratamento prévio, mas precisa plantar o fruto assim que for colhido do pé.

TARUMÃ - *Vitex megapotamica*

Os ramos de algumas espécies do gênero *Vitex* são usados para artesanato como cestos, daí provém o nome, pois *vitex* no latim vem da palavra que significa tecer.

O Tarumã é uma árvore de médio a grande porte, pioneira, nativa tanto da Mata Atlântica, como da Caatinga e do Cerrado. Perde as folhas ao florescer, entre os meses de outubro a dezembro. Suas flores são pequenas e melíferas, atraindo abelhas. Frutifica entre fevereiro e abril, com frutos pequenos e redondos, parecidos com uma azeitona, ou jabuticaba de cor marrom azulada.

Importância ecológica: é uma espécie pioneira, importante para a alimentação da fauna e indicada para recomposição florestal.

Marlene contou que na Bahia o Tarumã é chamado de "Grão de Galo". Wera revelou que as abelhas nativas costumam se alojar nos ocos do tronco.

TUCUM - Bactris setosa

Seu nome popular vem do tupi, tu' kum, sua madeira é utilizada para produção de arco e flecha. Já o nome Bactris vem do grego que significa bastão, pela aparência do seu tronco.

O Tucum é uma palmeira nativa de pequeno a médio porte bastante ornamental, possui espinhos grandes e resistentes por toda a planta. Forma touceira em áreas abertas. Floresce nos meses de inverno e frutifica entre outubro e fevereiro. Os frutos são pequenos (2 cm) e dão em cachos. Quando estão verdes possuem água dentro, já maduros ficam da cor da jabuticaba, com polpa doce e coco no interior.

Importância ecológica: espécie para composição de sub-bosque de mata, frutos são alimento para a fauna em geral.

Epoca de coletar as sementes para reprodução de mudas: frutos de polpa madura.

O Tucum mapeado no pomar da chácara Nova Maravilha de Deus estava com frutos da última safra, mas também com cachos verdes, ou seja, tem colheita por mais meses!

Os saberes trocados foram mais sobre o uso da fibra em artesanato, e dos frutos, seja comendo do pé, ou curtindo em cachaça.

Pesquisas do Pantanal mostram uso medicinal dos frutos no tratamento de doenças como o câncer, a diabetes e deficiências cardiovasculares, pelo seu rico teor de antioxidantes.

COLETA DAS SEMENTES



A coleta das sementes deve ser feita no momento certo para garantir sua viabilidade. Seguem os passos:

- **Época de frutificação:** As árvores produzem sementes em períodos específicos do ano. O ideal é monitorar as árvores e colher os frutos quando estiverem maduros.
- **Maturação:** Frutos caídos no chão geralmente indicam que estão prontos para a coleta. Sementes verdes ou imaturas podem não germinar corretamente.
- **Cuidados durante a coleta:** Use ferramentas adequadas (como tesouras de poda) e evite danificar a árvore. Priorize frutos que estão fora do alcance direto de animais ou em áreas saudáveis.
- **Conservação do ecossistema:** Nunca colete todas as sementes de uma única árvore. É importante deixar parte das sementes no ambiente para manter o equilíbrio natural.

PROCESSAMENTO DAS SEMENTES



Após a coleta, as sementes precisam ser limpas e preparadas para o armazenamento:

- **Remoção da polpa:** Algumas sementes estão dentro de frutos carnudos. Para retirar a polpa, mergulhe os frutos em água por algumas horas e depois remova a polpa manualmente.
- **Lavagem:** Lave as sementes para remover resíduos que podem causar fungos ou doenças. Utilize água corrente e, se necessário, uma escova macia.
- **Secagem:** Deixe as sementes secarem à sombra, em local arejado. Evite exposição direta ao sol, pois isso pode prejudicar a viabilidade da semente.

ARMAZENAMENTO DAS SEMENTES

O armazenamento correto é crucial para manter a viabilidade das sementes até o momento da semeadura.

- **Temperatura e umidade:** Mantenha as sementes em local seco e fresco. Sementes de diferentes espécies podem ter requisitos específicos, mas, em geral, uma temperatura entre 10°C e 20°C é adequada.
- **Embalagens:** Guarde as sementes em recipientes herméticos (como sacos plásticos ou potes de vidro) para protegê-las da umidade e de insetos. Utilize sílica ou arroz seco dentro das embalagens para ajudar a controlar a umidade.
- **Prazo de viabilidade:** Algumas sementes permanecem viáveis por meses, enquanto outras podem durar anos. Certifique-se de anotar a data de coleta e armazená-las de acordo com as recomendações para cada espécie.



PRODUZINDO MUDAS

A produção de mudas de plantas nativas da Mata Atlântica é essencial para a preservação desse bioma, que abriga uma biodiversidade única e vital para o equilíbrio ecológico. Existem duas formas principais de produzir mudas: por sementes e por estaquismo. Ambas têm suas vantagens e características, que explicamos a seguir.

POR SEMENTES

O método mais natural e tradicional de fazer mudas é através das sementes. Cada planta produz sementes que, ao serem coletadas, podem ser germinadas para dar origem a novas plantas. Nesse processo, há uma recombinação genética, o que significa que a nova planta pode apresentar características diferentes da planta-mãe, como variações em tamanho, cor ou resistência a doenças.

Passo a passo para germinar sementes de plantas nativas:

1. **Coleta de sementes:** O primeiro passo é coletar sementes maduras diretamente da planta. O ideal é que sejam retiradas no final do período de frutificação, quando as sementes estão no ponto certo para germinar.
2. **Tratamento das sementes:** Algumas sementes precisam passar por tratamentos para quebrar a dormência, como escarificação (lixar a semente) ou deixar de molho em água por algumas horas.
3. **Preparo do substrato:** Use um substrato bem drenado e rico em matéria orgânica. Você pode misturar terra vegetal com areia para garantir que a água não fique acumulada.
4. **Plantio:** Plante as sementes superficialmente, cobrindo-as levemente com o substrato. A profundidade não deve ser maior que o dobro do tamanho da semente.
5. **Irrigação:** Mantenha o solo úmido, mas não encharcado. A irrigação deve ser frequente, especialmente nos primeiros dias após o plantio.

Transplante: Quando a muda estiver com cerca de 10 a 15 cm de altura e com folhas bem desenvolvidas, pode ser transplantada para o local definitivo.

POR ESTAQUISMO

O estaquismo é uma técnica de propagação vegetativa que consiste em retirar um pedaço da planta-mãe (chamado estaca) e plantá-lo para gerar uma nova planta. Diferente do método por sementes, o estaquismo não cria uma planta geneticamente diferente. Essa nova planta será um clone, ou seja, terá a mesma genética da planta-mãe, garantindo que todas as suas características sejam preservadas. Isso pode ser vantajoso quando se quer manter a qualidade ou particularidade de uma espécie.

Passo a passo para realizar o estaquismo:

1. **Escolha da planta-mãe:** Selecione uma planta saudável e que apresente características desejáveis, como boa resistência a doenças ou crescimento rápido.
2. **Corte da estaca:** Retire uma estaca da planta, preferencialmente de ramos jovens e vigorosos. A estaca deve ter cerca de 15 a 20 cm e incluir algumas folhas.
3. **Preparação da estaca:** Remova as folhas da parte inferior da estaca, deixando apenas as folhas superiores. Se preferir, pode mergulhar a base da estaca em um hormônio enraizador, que acelera o processo de enraizamento.
4. **Plantio da estaca:** Plante a estaca em um substrato bem drenado, rico em nutrientes. Mantenha a estaca em ambiente sombreado e com boa umidade até que as raízes se desenvolvam.
5. **Cuidados:** A irrigação deve ser constante, mantendo o solo úmido, mas sem encharcar. Em cerca de 30 a 60 dias, as raízes começarão a se formar, e a estaca estará pronta para ser transplantada.

QUAL MÉTODO ESCOLHER?

- O método por sementes é indicado quando se quer aumentar a variabilidade genética da espécie ou quando a planta-mãe não está disponível para retirada de estacas.
- O estaquismo é ideal para quem deseja garantir que a nova planta seja idêntica à planta-mãe, preservando todas as suas características genéticas.

Ambos os métodos são eficazes para a produção de mudas, e a escolha entre eles vai depender dos seus objetivos. A produção de mudas de nativas da Mata Atlântica é um passo importante para a conservação da nossa biodiversidade e para a recuperação de áreas degradadas.

MAPEANDO UMA MATRIZ

Para mapear uma matriz é necessário anotar algumas informações que nos ajudarão a identificar e saber como manejar essa árvore. No projeto Matriseiras, aprendemos dois jeitos:

DO JEITO QUE O VIVEIRO FAZ

A equipe do Viveiro Harry Blossfeld constantemente mapeia muitas árvores com o fim de identificar espécies que possam produzir sementes, mudas e contribuir para o enriquecimento da biodiversidade de árvores da Cidade de São Paulo, principalmente as nativas da Mata Atlântica. Então, para organizar essa grande quantidade de informações, a equipe alimenta um banco de dados sobre a localização, o estado da árvore (se está com frutos, flores, etc) e também coletam amostras de material genético (galhos, folhas e frutos) para identificar as espécies.

Data da coleta:

Nome da espécie (quando souber):

Código da matriz (no GPS do viveiro):

Elevação (medido pelo GPS):

Latitude e longitude (medido pelo GPS):

Diâmetro da altura do peito (diâmetro em centímetros da árvore numa altura média de 1,3m):

Altura estimada da árvore (em metros):

Exemplos de coleta de material genético:

Foto do processo de coleta feita pela equipe do viveiro

Foto do caderno do viveiro:

DO JEITO “SIMPLES QUE DÁ BOM TAMBÉM”

Durante os nossos encontros, percebemos que o GPS é uma ferramenta pouco conhecida pelos agricultores e agricultoras. Então, sugerimos um jeito mais simples de coletar informações sobre as árvores que queremos identificar ou uma árvore já conhecida que fará parte da Rede de Matrizeiras. Afinal, o objetivo das agricultoras e agricultores é mapear principalmente as espécies com fim de produção de alimento como as frutíferas (Cambuci, Araçá, Jussara, Grumixama, Cabeludinha, Goiaba, Amora, tantas outras)

<i>Nome do seu sítio:</i>	
<i>Data (dia/ mês / ano):</i>	
<i>Por qual nome você conhece essa árvore?</i>	
<i>Onde ela está na sua propriedade? (utilize pontos de referência como a casa, um galinheiro, um lago, etc):</i>	
<i>Para o que você normalmente a utiliza?</i>	
<i>Quando ela floresce/frutifica?</i>	
<i>Quantos caules ela tem e seus diâmetros? Qual a altura dela?</i>	

agradecimentos

Gostaríamos de expressar nossa gratidão aos agricultores e matrizeiros de Parelheiros, cuja dedicação e trabalho foram fundamentais para o sucesso deste projeto. Agradecemos também à equipe do Viveiro Harry Blossfeld e à equipe da Bauhinia pelo empenho e colaboração constantes, e à Karina Rodrigues, cuja dedicação foi essencial para a implementação prática deste sonho. Ao Fundo Casa Socioambiental, agradecemos pelo indispensável apoio financeiro, e ao INSUAH, pelo suporte geral que tornou tudo isso possível. Juntos, construímos algo significativo e duradouro!

ficha técnica

PROJETO EDITORIAL E TEXTO

GABRIELA BANZATTO, IZABELA BOBRA, KIMBERLY MARQUES, TANIA KNAPP

DIAGRAMAÇÃO

KIMBERLY MARQUES

REALIZAÇÃO

ASSOCIAÇÃO SOCIOAMBIENTAL BAUHINIA

APOIO

FUNDO CASA

INSUAH

LOGOS



