



— Paisagens & Ecossistemas

www.embya.com.br
embya@embya.com.br

Rio de Janeiro
T +55 21 3563.5011
T +55 21 3114.5951
Rua Corcovado, 250, Jardim Botânico

São Paulo
T +55 11 3230.7095
Rua Simpatia, 160, Vila Madalena

MUSEU CASA DA HERA

MEMORIAL DE PAISAGISMO
PROJETO EXECUTIVO | JUNHO, 2024



A&P ARQUITETURA E URBANISMO



NOME DO PROJETO:

MUSEU CASA DA HERA

ETAPA: Projeto Executivo

ENDEREÇO: Rua Dr.Fernandes Junior, 160- Centro, Vassouras- RJ

ARQUITETURA: A&P Arquitetura e Urbanismo

PAISAGISMO:

EMBYÁ — Paisagens & Ecossistemas

Rua Corcovado, 250

Jardim Botânico- Rio de Janeiro- RJ

22460-050 Brasil

T +55 21 3563.5011

T +55 21 3114.5951

embya@embya.com.br

www.embya.com.br

Equipe Embyá:

Elena Geppetti

Isadora Riker

Isabella Barrio

© EMBYÁ

Todas as informações contidas neste documento são de propriedade da EMBYÁ. Não obstante o anterior, declara-se que este desenho foi preparado para o uso exclusivo de Clientes da EMBYÁ. O mesmo, não pode ser usado, modificado, reproduzido ou usado como fonte de referência por terceiros, exceto se expressamente autorizado por escrito pela EMBYÁ, ou salvo de outra forma prevista expressamente na legislação aplicável. A EMBYÁ não será responsável por qualquer parte que venha a usar este desenho sem consentimento expresso e por escrito da EMBYÁ.

HISTÓRICO DE REVISÃO:

Revisão	Data da Revisão	Detalhes
R0	23/05/2021	Emissão inicial
R1	16/07/2021	Revisão geral
R2	07/08/2021	Revisão geral
R3	19/11/2021	Revisão geral
R4	21/06/2024	Revisão geral

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	pág. 04
------------------	---------

PLANTIO	pág. 06
---------------	---------

- 1) OBSERVAÇÕES GERAIS
- 2) FORNECIMENTO DE PLANTAS E MATERIAIS
- 3) SUBSTRATO PARA PLANTIO
- 4) ABERTURA DE COVAS
- 5) PLANTIO
- 6) MANUTENÇÃO
- 7) TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO
- 8) PODAS
- 9) CAMINHOS EM MATÉRIA ORGÂNICA
- 10) MITIGAÇÃO DE EROSÃO EM TALUDES
- 11) PLANTIO E MANUTENÇÃO DA ESPÉCIE *Ficus pumila* L. PARA COBERTURA DAS FACHADAS DA CASA
- 12) PLANTIO A SER REALIZADO DURANTE ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
- 13) ESPÉCIES DE ORIGEM AFRICANA SUGERIDAS PARA O PLANTIO NO PÁTIO DA HORTA
- 14) SUPRESSÃO ARBÓREA
- 15) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- 16) PLANTIO- QUANTITATIVO GERAL DE ESPÉCIES PROPOSTAS
- 17) PLANTA GERAL- TRECHOS
 - PLANTIO- FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS- TRECHO 1
 - PLANTIO- FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS- TRECHO 2
 - PLANTIO- FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS- TRECHO 3
 - PLANTIO- FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS- TRECHO 4
 - PLANTIO- FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS- TRECHO 6
 - PLANTIO- FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS- TRECHO 7
 - PLANTIO- FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS- TRECHOS 8 E 9

OBRAS CIVIS	pág. 49
-------------------	---------

- 1) FORNECIMENTO E ARMAZENAGEM DOS MATERIAIS
- 2) MOBILIÁRIO
 - 2.1) QUANTITATIVO E FICHAS TÉCNICAS DO MOBILIÁRIO



INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo descrever as características básicas seguidas na elaboração do Projeto de Paisagismo proposto para o Museu Casa da Hera. Tais características servirão de parâmetro para as operações de implementação do projeto e conservação das áreas verdes no terreno.

O projeto de paisagismo engloba todo o espaço livre do entorno das edificações e surge da necessidade de conciliar a preservação do patrimônio histórico com a demanda de ampliação das atividades expositivas e de educação do Museu, preservando seu jardim como espaço de lazer e nicho ecológico da cidade.

A proposta para os espaços livres respeita e entende a heterogeneidade do lugar, adotando diferentes- porém não contrastantes- partidos de intervenção paisagística. Portanto, o projeto se estrutura principalmente no reconhecimento e restituição do jardim histórico, e na identificação e reforma de espaços com usos atuais consolidados, destacando e assumindo sua contemporaneidade.

Através de levantamento botânico, análise de arquivos e entrevistas, foi possível reconhecer no espaço livre do entorno da casa uma divisão entre pomar e jardim. Assumindo essa divisão como característica das chácaras urbanas do século XIX, o projeto propôs a restituição da atmosfera original do jardim frontal próximo à casa através de geometrias, materiais e vegetação. A recomposição do pomar de jabuticabas (jabuticabal) foi realizada através da desobstrução de todos os obstáculos perceptivos que impediam a apreciação do conjunto arbóreo. Já a transição entre o jardim e pomar e os demais espaços livres de caráter mais silvestre, ocorreu através do destaque e recomposição da regularidade do plantio de árvores das alamedas, percursos que perpassam toda propriedade. Entrelaçado ao reconhecimento histórico, o projeto também se propôs a entender outros espaços, que apesar de fazerem parte da chácara, possuem ambientações introspectivas e identidade própria. Diante dessas considerações, são propostas a manutenção das configurações especiais e de uso atuais, como na área do Eco Clube (lazer educativo) e no viveiro (área de horta dos jardineiros e de apoio para manutenção do jardim), e em paralelo são preservadas as atmosferas da Aléia de Bambu e do Espaço Manuel Congo e Maria Crioula, por meio da restauração de sua espacialidade e introdução de espécies vegetais de relevância ecológica ou cultural. Priorizou-se, portanto a compreensão da peculiaridade de cada espaço que compõe o diverso mosaico do lugar, buscando harmonizar as complexas camadas temporais de usos e feições da paisagem, que constituem o patrimônio tangível e intangível da Casa da Hera.

Para elaboração do projeto executivo, a área foi dividida em 09 trechos, delimitados no item nº 15. Seguindo as diretrizes de restauro do patrimônio, foram propostas espécies nativas ou exóticas não invasoras escolhidas por suas características ornamentais, funções ecológicas ou relevância cultural e histórica.



PLANTIO

1) FORNECIMENTO DE PLANTAS E MATERIAIS

As plantas especificadas no projeto devem ser adquiridas de viveiros de produção e não extraídas de matas naturais. As informações de fornecimento das espécies, tais como quantitativo e porte de fornecimento são encontradas nas tabelas de plantio no item 14 “Quantitativo de espécies propostas” desse documento.

As informações de fornecimento dos brinquedos no Pomar das Jabuticabeiras e mobiliário previsto para o Ecoclube são encontrados no item “Obras Civis” deste documento.

2) SUBSTRATO PARA PLANTIO

Deve-se dar atenção especial ao preparo do local do plantio, recebimento e preparo da terra em função da análise do solo a ser utilizado e ao preparo das covas e plantio seguindo as orientações desse memorial.

Consideramos substrato o material que será formulado para o plantio onde as plantas serão cultivadas.

No caso de plantio em solo natural ou aterro, o substrato tem a função de fornecer condições para o desenvolvimento inicial da vegetação que é fundamental para a formação do indivíduo adulto.

Deverão ser retiradas amostragens do aterro existente utilizando-se as técnicas recomendadas para amostragens de solo. As amostras devem ser encaminhadas para um laboratório especializado onde teremos os resultados das análises para os seguintes perfis: 0 a 0.20m e 0.20 a 0.40m. Sugerimos análises de macro e micronutrientes.

Com o resultado das análises em mãos, recomendamos a correção com calcário e gesso agrícola (caso necessário), bem como a adição de nutrientes que eventualmente estejam em deficiência na análise. Após a adição desses produtos sugerimos a incorporação e descompactação do solo.

A tabela orienta a função básica dos produtos adicionados.

MATERIAL	UTILIDADE
TERRA ARENO ARGILOSA	FORNECE NUTRIENTES E ESTRUTURA.
COMPOSTO ORGÂNICO HUMIFICADO	FORNECE ATERIA ORGANICA E LEVEZA
AREIA MEDIA	MELHORA A AERAÇÃO
BAGAÇO DE CANA SECO	AUXILIA NA MANUTENÇÃO DA UMIDADE E ENRRAIZAMENTO
CALCÁRIO DOLOMITICO	CORRIGE A ACIDEZ E FORNECE NUTRIENTES

TERRA ARENO ARGILOSA – deve ser oriunda de fornecedor licenciado. Preferencialmente de horizontes mais profundos do solo visando ser livres de ervas invasoras.

COMPOSTO ORGÂNICO HUMIFICADO – o composto deve ser livre de terra. Sua composição deve gerar um material leve, rico em matéria orgânica e humificado, livre de ervas invasoras, pragas e doenças. Sua composição deve ser à base de casca de pinus e esterco de galinha ou matéria orgânica variada, que passem por processo de compostagem que resulte em um produto com as características citadas acima.

AREIA MÉDIA – A areia deve ser de textura media e lavada.

Abaixo algumas recomendações básicas para o preparo do solo antes do plantio:

- Verificar se toda área a ser plantada encontra-se limpa e desobstruída de entulhos;
- Retirar o mato, ervas daninhas e espécies invasoras, eliminando suas raízes;
- Revolver a terra, eliminando os torrões de toda área de plantio;
- Controle de formigas cortadeiras: esta operação deverá ser feita utilizando iscas granuladas, na razão de 10g por m² de formigueiro, sendo que a aplicação deverá ser feita em dias sem chuva e com baixa umidade relativa; A aplicação deverá ser feita em toda a área excedendo em torno de 20% sobre as áreas vizinhas, a fim de criar uma maior proteção. Na ocasião do plantio deverá ser feito um repasse, usando os mesmos produtos e procedimentos. É importante saber que o controle de formigas se restringe a formigas cortadeiras.
- Cobrir o terreno com uma camada de terra para plantio, na espessura de 20 cm ou conforme indicado em detalhamento específico;
- Incorporar à terra colocada, corretivos e nutrientes;



3) ABERTURA DE COVAS

COVAS PARA ARBUSTOS ALTOS

As covas deverão ter dimensões de 40x40x40cm. Se a terra encontrada for de boa qualidade esta poderá ser reaproveitada, caso contrário, deve ser substituída por terra de coloração vermelho a marrom, retirada da camada superficial (de 50 a 100 cm de profundidade) de boa qualidade, isenta de pragas e ervas daninhas. Em ambos os casos, adicionar adubo orgânico.

COVAS PARA MACIÇOS HERBÁCEOS

Nas áreas onde serão plantados os maciços herbáceos, retirar o solo numa profundidade de 25 cm, substituindo por terra de superfície isenta de pragas e ervas daninhas. Adicionar adubo orgânico.

COVAS PARA ÁRVORES E PALMEIRAS

As covas deverão ter dimensões de 140x140x160cm (CXLXP). Se a terra encontrada for de boa qualidade esta poderá ser reaproveitada, caso contrário substituí-la por terra de coloração vermelho a marrom, retirada da camada superficial (de 50 a 100cm de profundidade) de boa qualidade, isenta de pragas e ervas daninhas. Em ambos os casos, adicionar adubo orgânico.

4) PLANTIO

É de extrema importância evitar a repetição do plantio de uma mesma espécie em linha/sem dinamismo. Como em nosso projeto as espécies estão sendo apresentadas em forma de manchas, é importante ressaltar que o plantio deve ser feito intercalado, como demonstrado nas próximas imagens (ver det. A). Consideramos que o porte das espécies para aquisição deverão respeitar a altura de fornecimento das tabelas de quantitativo.

PLANTIO DE ARBUSTOS

Coloca-se a planta na cova (40x40x40cm) e rega-se abundantemente para preenchimento dos espaços vazios. Observar no det. B que se dispensa o tutor.

PLANTIO DE MACIÇOS HERBÁCEOS

Consiste no plantio de mudas conforme distâncias especificadas pela equipe técnica. Rega-se abundantemente para preenchimento dos espaços vazios.

PLANTIO DE GRAMA

As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento. Irrigar abundantemente.

PLANTIO DE ÁRVORES E PALMEIRAS

Coloca-se a planta na cova (140x140x160cm) no terreno natural preenchendo com terra preparada até cobrir o torrão. Rega-se abundantemente para preenchimento dos espaços vazios. Coloca-se um tutor, conforme det. C e D, para plantio de árvores e palmeiras.

A rega, apesar de imediata, não deverá ser feita nas horas de maior insolação. Deve ser, preferivelmente, nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde. Após a finalização do plantio da vegetação, esta deverá ser regada diariamente pelos primeiros 10 dias, caso não haja volume satisfatório de chuva. As regas seguintes deverão ser feitas a cada 3 dias caso não haja volume de chuva satisfatório. Todas as regas seguintes devem ser efetuadas no período do dia descrito acima.

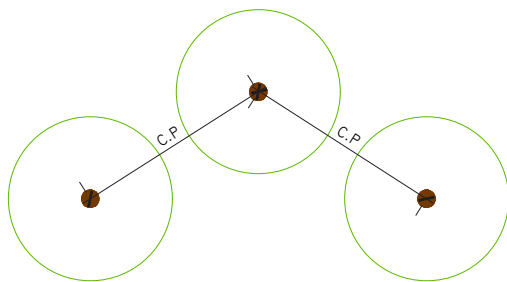
Recomendamos que o engenheiro da obra planeje com o responsável pela execução do paisagismo o acompanhamento das etapas do plantio em função das características específicas do projeto.

6) MANUTENÇÃO

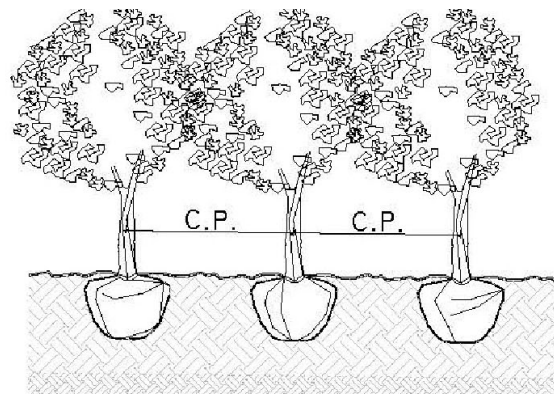
A correta manutenção de um projeto paisagístico é fundamental para alcançar seus objetivos e justificar todo o seu investimento. Para tal, deve-se atender às necessidades hídricas e nutricionais da planta através de irrigação e adubações periódicas.

Recomenda-se dividir a manutenção, no período de obra, em duas etapas sendo a primeira aquela que ocorrerá durante o período de implantação do jardim e a segunda após a finalização da execução do projeto paisagístico.

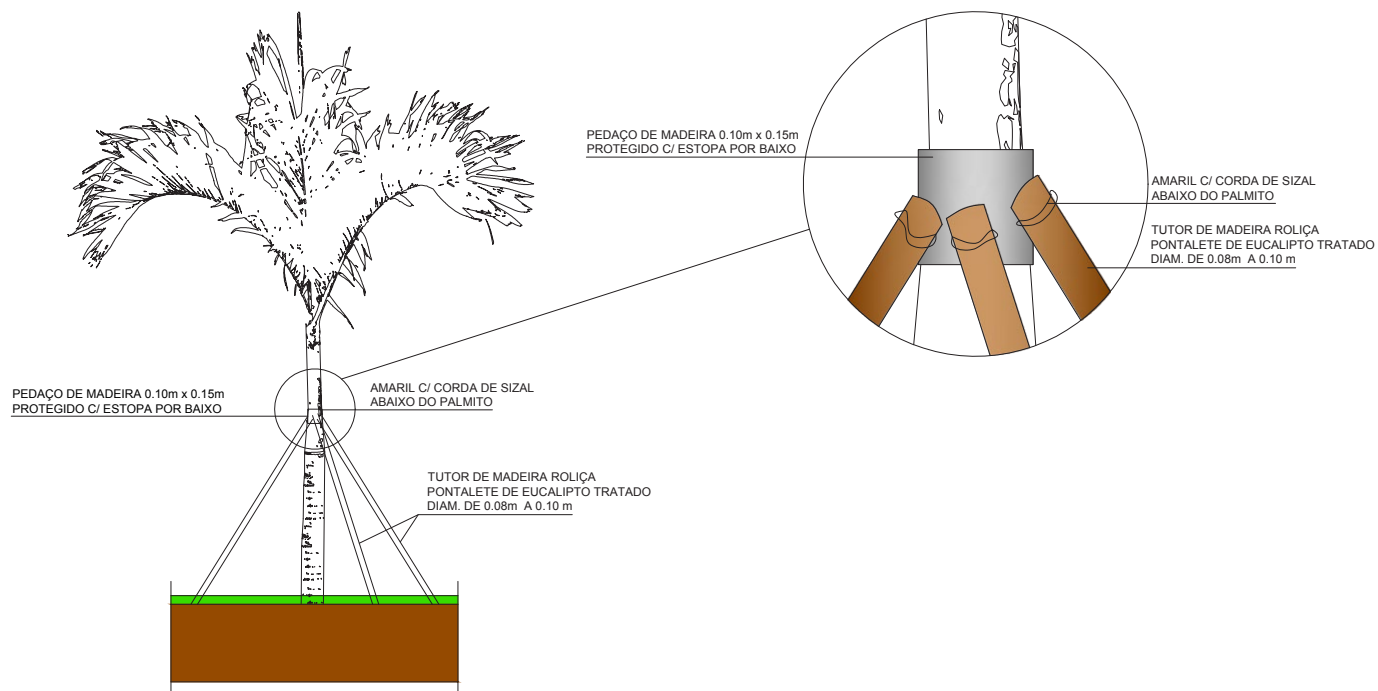
Durante a implantação do jardim, o fornecimento de água é fundamental, portanto a irrigação deve ser realizada diariamente. Um sistema de irrigação automatizado é recomendado para a melhor distribuição da água, e resulta em uma maior economia e melhor desenvolvimento das espécies. Ele deve ser implantado



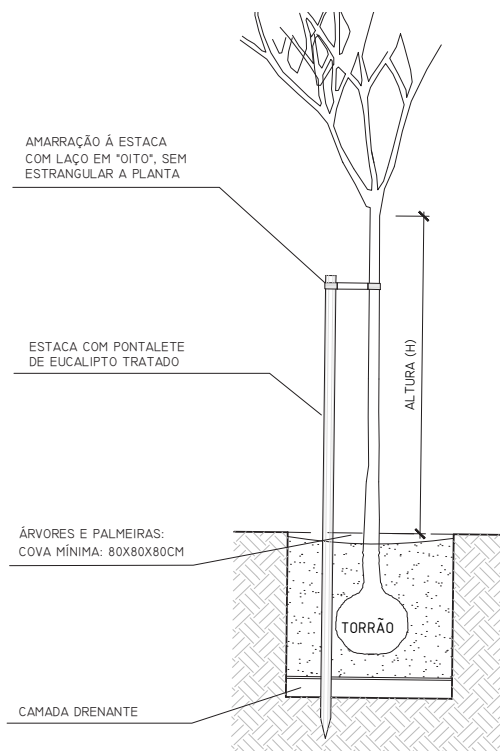
A) Detalhe plantio de arbustos - planta baixa



B) Detalhe plantio de arbustos - vista



C) Detalhe plantio de palmeiras



D) Detalhe plantio de árvores e palmeiras

visando a aplicação de cerca de 3.5 mm de água por dia em área total.

Na época de seca, os arbustos e forrações devem ser irrigados duas vezes por dia até seu enraizamento. Esse período pode se estender, em alguns casos, em até 3 ou 4 meses.

Após períodos chuvosos, as regas podem ser canceladas por alguns dias até que o solo apresente-se seco.

Outro fator importante nessa fase da obra é o controle das ervas invasoras que deve ocorrer desde o início da obra. A formação de canteiros limpos e livres de ervas invasoras desde o início facilita sua erradicação, fortalecendo as espécies desejadas. Isso deve ocorrer imediatamente após o plantio das mesmas.

As adubações de cobertura devem ocorrer somente 3 meses após o plantio. Isso devido à necessidade de formação de um sistema radicular apto a absorver os nutrientes fornecidos.

7) TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO

O controle de pragas e doenças deve ser acompanhado pela equipe técnica. Para as árvores adultas, as feridas oriundas de podas, possíveis choques entre outros, devem ser tratadas com sulfato de cobre.

Ao surgimento de eventuais pragas e doenças as medidas de controle devem ser avaliadas pelo Engenheiro agrônomo da obra. O controle deve visar principalmente à segurança da vegetação e dos frequentadores no entorno.

8) PODAS

As podas devem ocorrer de acordo com a demanda de cada espécie vegetal e de maneira capacitada pela equipe técnica. As ferramentas utilizadas deverão ser mantidas em ordem, removendo folhas e terra e eventualmente passando graxa ou óleo nas engrenagens.

Forrações e arbustos - Sugerimos que mensalmente sejam criadas mudas dos exemplares que estiverem mais bonitos e saudáveis para substituição caso algum indivíduo esteja fraco/doente. Remover brotos fracos e cortar a ponta dos ramos das plantas se desejar um resultado mais denso. Cada espécie deve receber a poda demandada. Algumas espécies demoram mais para responder às podas e outras necessitam de podas periódicas para que não comprometam as plantas adjacentes. Nesse caso os responsáveis técnicos devem oferecer a poda correta de cada espécie vegetal.



9) CAMINHOS EM MATÉRIA ORGÂNICA

Previsão de camada de matéria orgânica como cobertura de solo para os caminhos indicados em projeto nos trechos 3, 5 e 6. Esta camada deve possuir cerca de 5 cm de profundidade, composta por matéria orgânica picada proveniente da poda de árvores e arbustos. Para picar as folhas e galhos provenientes de poda, recomenda-se o uso de triturador elétrico para resíduos orgânicos. Esta camada funciona como serrapilheira, auxiliando a adubação do solo, infiltração gradual da água e a mitigação de processos erosivos. Ao longo do tempo deve ser feita a reposição desta cobertura do solo, sempre que se observar que o solo começa a ficar exposto.

CAMINHOS EM MATÉRIA ORGÂNICA	
TRECHO	QUANTIDADE
TRECHO 3	35 m ²
TRECHOS 5 E 6	1100 m ²

Imagem de referência para caminho em matéria orgânica picada.

10) MITIGAÇÃO DE EROSÃO EM TALUDES

Nos pontos indicados nos trechos 07 e 08 deve ser colocada manta em fibra de côco sobre o solo, fixada com estacas em madeira ou bambu. Após sua instalação, devem ser feitas pequenas aberturas na manta, onde será realizado o plantio da espécie *Arachis repens*.

PLANTIO PARA MITIGAÇÃO DE EROSÃO - TRECHO 7				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ARA REP	<i>Arachis repens</i>	grama-amendoim	-	437 m ²

PLANTIO PARA MITIGAÇÃO DE EROSÃO - TRECHO 8				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ARA REP	<i>Arachis repens</i>	grama-amendoim	-	285 m ²

11) PLANTIO E MANUTENÇÃO DA ESPÉCIE *Ficus pumila* L. PARA COBERTURA DAS FACHADAS DA CASA

A herinha (*Ficus pumila* L.) pertence à família Moraceae, sendo originária da China, Japão e Austrália [1]. Tolerante a baixas temperaturas, é perenifolia, atingindo, em média 30 m de altura quando cultivadas a pleno sol.

Entretanto, a lignificação dos ramos ocorre ao atingir a fase adulta, com o aumento da dimensão das folhas e a formação de sicônios (com flores masculinas e femininas no seu interior). Esse processo a torna uma invasora inconveniente, provocando danos significantes às estruturas em que se fixa.

A retirada total dessa espécie vegetal deverá ser feita com ferramentas apropriadas com finalidade de corte em posição vertical, eliminando toda extensão da raiz, cuja profundidade a ser definida no local. Após o procedimento de corte e posteriormente morte da vegetação é também indicado o uso de herbicida de contato. A recomendação deve ser seguida de acordo com a concentração e diluição indicada na bula.

Após remoção total dos indivíduos existentes da espécie vegetal *Ficus pumila* L., deve-se realizar novo plantio da mesma espécie em caixas subterrâneas com as dimensões 30 x 30 x 70 cm ou 60 x 30 x 70 cm (comprimento x largura x altura), conforme projeto. Devem ser previstos 05 furos de 1cm para drenagem no fundo das caixas de 30 x 30 x 70 cm, e 10 furos de 1cm para as caixas de 60 x 30 x 70 cm. Deve-se colocar camada de 15cm de brita nº 1 no fundo de cada caixa, e acima desta, uma camada de 10cm de areia e, por fim, camada de 45cm de substrato composto por mistura de terra adubada e areia (uma parte de areia para três partes de terra adubada) onde as mudas de hera devem ser plantadas conforme projeto (ver trecho 2).

As caixas oferecem espaço suficiente para garantir que a planta cubra as fachadas do museu, ao mesmo tempo em que funcionam como contenção do desenvolvimento das raízes, evitando danos que seu crescimento exacerbado poderia causar ao patrimônio construído. Mesmo assim, ressalta-se a necessidade de realizar podas frequentes de modo que a planta não desenvolva ramos lenhosos que podem acabar danificando as paredes onde se fixam.

O crescimento das novas mudas ocorrerá de forma mais rápida nos locais com maior incidência de sol. Estima-se o tempo médio de dois anos para que a planta cubra grande parte das fachadas do museu. Para favorecer o bom desenvolvimento das mudas, deve ser realizada adubação orgânica com húmus de minhoca e adubação foliar (bokashi), bem como irrigação regular, especialmente no período inicial após o plantio.

12) PLANTIO A SER REALIZADO DURANTE ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O plantio das hortas do Ecoclube e no Pátio da Horta devem ser realizados durante atividades de educação ambiental. As espécies da horta do Ecoclube mudarão com o tempo e deverão ser escolhidas de acordo com as demandas locais. Já para o Pátio da Horta é sugerida uma listagem de espécies de origem africana de uso medicinal, comestível e religioso, podendo ser incluídas espécies fora da listagem, de acordo com a insolação e demanda dos usuários do espaço (ver justificativa da proposta no item 13). O plantio no Pátio da Horta deverá ficar restrito à área delimitada pelo canteiro. No item 17, no trecho 03, pode ser encontrada a listagem de espécies sugerida, com as respectivas fontes que comprovam sua origem africana.



13) ESPÉCIES DE ORIGEM AFRICANA SUGERIDAS PARA O PLANTIO NO PÁTIO DA HORTA

“Para entender o candomblé, faça o seu próprio herbário”, foi a sugestão que Hubert Fichte ouviu de Pierre Verger quando de sua passagem pela Bahia em 1971.[1] Apesar do conselho de longa data oferecido por Fatumbi – nome lorubá de Verger – e de uma obra fundante por ele publicada sobre o assunto, Ewe, o papel das plantas na principal religião brasileira de matriz africana segue sendo ainda marginalmente investigado. [2] Referências sobre usos e práticas a elas correlacionadas aparecem espaçadas em parte da literatura antropológica dedicada à religião, como na análise pioneira de Bastide, no trabalho sobre o sistema de classificação e uso litúrgico e terapêutico dos vegetais no Candomblé do Rio de Janeiro de Barros, no trabalho de Serra sobre a etnobotânica do candomblé nagô na Bahia e sobre importantes lugares de culto baianos e sua relação com a cidade e matas de Carneiro[3].

Este projeto aborda justamente a centralidade das plantas nas suas relações com os adeptos e as práticas de uma das principais religiões de origem africana nas Américas. O objetivo aqui é relacionar a conhecida plasticidade e adaptabilidade atribuídas ao Candomblé a uma abordagem fenomenológica das relações entre pessoas e plantas neste contexto.[4]

As plantas atuaram em múltiplas dimensões do processo de diáspora africanos desde o século XVI.[5] Saberes etnobotânicos africanos sobre a agricultura tropical, fitoterapia, agroecologia, segundo Carney, foram imprescindíveis para o processo de colonização europeia, ao passo que os conhecimentos botânicos foram estratégias para a sobrevivência e reprodução cultural das populações escravizadas.[6]

No Brasil, o país atravessado pelo maior movimento de pessoas escravizadas no mundo, (cerca de 4,8 milhões de deportados) as marcas deixadas pelos africanos e pelos afrodescendentes são profundas e presentes na composição étnica populacional e em diversos legados culturais, tecnológicos e paisagísticos.[7] Espécies vegetais africanas introduzidas na América, aumentaram as fontes de recursos alimentares disponíveis aos escravizados. Alguns destes, vindos da África ocidental, por exemplo, detinham o conhecimento associado ao cultivo de alimentos que mais tarde se tornaram parte básica da alimentação brasileira, como o arroz (*Oryza glaberrima*), o Inhame (*Dioscorea* sp.) e o feijão (*Cajanus cajan*).[8]

O conhecimento etnomedicinal das plantas seria ainda fundamental para que a população africana escravizada dispusesse de tratamentos de saúde. Plantas como a *Ruta graveolens* – usada no combate às doenças infecciosas –, *Plectranthus barbatus* – usado na cura dos males estomacais –, e *Ricinus communis*, usado na cura de queimaduras e feridas, são exemplos importantes destes usos.[9]

Por fim, o transplante de plantas africanas e a ressignificação simbólica da vegetação nativa de terras estrangeiras possibilitou, no que nos interessa mais de perto, o traslado de práticas religiosas oriundas da africana e a preservação de elementos culturais dos povos escravizados no Brasil por meio do Candomblé.

Os povos africanos, com o passar dos anos, e com a chegada de diferentes povos em suas terras, aprenderam muito sobre cultivo de plantas estrangeiras e sobre o que era preciso fazer para tornar possíveis seus cultivos fora dos ecossistemas naturais e em áreas com fatores limitativos semelhantes (clima, substrato, sol, luminosidade, umidade, relações ecológicas). Dessa forma, surgiram 3 principais centros de domesticação de plantas: o das savanas da África ocidental, destacadas pelo cultivo de quiabo (*Hibiscus esculentus*), a melancia (*Citrillus vulgaris*), o milhete (*Pennisetum glaucum*); do centro-oeste africano, destacado pelo de pimenta malagueta (*Fromomum melegueta*), feijão-guandu (*Cajanus cajan*), café (*Coffea canéfora*) e, por último, do leste africano, destacado pelo plantio de aveia-etíope (*Avena abyssinica*), café (*Coffea arábica*), capim-pé-de-galinha (*Eleusine coracana*) [10].

Com a diáspora africana, resumida neste texto como a vinda dos povos africanos para o Brasil, tal conhecimento foi aqui introduzido, já que, além de trazerem uma influência cultural e religiosa para a população brasileira da época, o conhecimento agrônomo foi, também, aqui instalado, desempenhando um papel importante nas relações ecológicas, culturais e econômicas no Brasil. Junto a essa chegada, além das pessoas escravizadas que vivenciaram uma imigração forçada de suas terras natais, também foram trazidas espécies de plantas, nativas africanas e domesticadas que, em sua maior parte, foram utilizadas e transportadas como fonte de alimento em navios negreiros, para o cultivo em solo brasileiro [11].

Dentre esse variado leque de espécies africanas cultivadas aqui, podemos identificar plantas com diferentes tipos de uso, como alimentícias; medicinais (*Sansevieria trifasciata*, *Aloe vera*, *Ricinus communis* L.) [12]; de qualidade religiosa (*Dracaena fragrans*, *Vigna unguiculata*) [13] e até mesmo, plantas comerciais usadas nas construções da época (*Panucum maximum* e *Brachiaria mutica*) [14].

PLANTAS DE ORIGEM AFRICANA INDICADAS PARA O PÁTIO DA HORTA				
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	USO	REFERÊNCIA	Nº DA PÁGINA
algodão	<i>Gossypium herbaceum</i>	Consumo	texto 2	46
guandu	<i>Cajanus cajan</i>	Alimentício	texto 2	46
angola/pará-grass	<i>Brachiaria mutica</i>	Alimentício	texto 5	15
arroz-africano ou arroz-vermelho	<i>Oryza glaberrima</i>	Alimentício	texto 2	45
arruda	<i>Ruta graveolans</i>	Medicinal	texto 6	23
aveia-etíope	<i>Avena abyssinica</i>	Alimentício	texto 2	47
babosa	<i>Aloe vera</i>	Medicinal	texto 1	61
bambara-groundnut	<i>Vigna subterranea</i>	Alimentício	texto 2	46
batata-de-kaffir	<i>Plectranthus esculentus</i>	Alimentício	texto 2	46
cabaça	<i>Lagenaria siceraria</i>	Alimentício	texto 2	45
cabaça-canelada, abóbora-canelada	<i>Telfairia occidentalis</i>	Alimentício	texto 5	18
café (arabica)	<i>Coffea arabica</i>	Alimentício/medicinal	texto 2	47
café (robusta)	<i>Coffea canéfora</i>	Alimentício	texto 2	46
cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	Alimentício	texto 3	85
capim-da-guiné	<i>Panicum maximum</i>	Alimentício	texto 2	47
capim-de-kikuyu	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Alimentício	texto 2	47
capim-pangola	<i>Digitaria decumbens</i>	Alimentício	texto 2	46
capim-gordura	<i>Melinis minutiflora</i>	Piso/Forradeira	texto 5	15
capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine coracana</i>	Alimentício	texto 3	106
caruru-da-bahia	<i>Corchorus olitorius</i>	Alimentício	texto 5	15
coccinia abyssinica	<i>Coccinia abyssinica</i>	Alimentício	texto 5	18
dracena	<i>Dracaena fragrans</i>	Religioso	texto 3	53
eragrostis	<i>Eragrostis tef</i>	Alimentício	texto 5	18
ervilha-de-inhame	<i>Sphenostylis stenocarpa</i>	Alimentício	texto 2	46
ervilha-de-inhame	<i>Sphenostylis stenocarpa</i>	Alimentício	texto 3	106
espada-de-são-jorge	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Medicinal	texto 1	61
feijão-de-hyacinth	<i>Lablab purpureus</i>	Alimentício	texto 2	47
feijão-fradinho, macassar	<i>Vigna unguiculata</i>	Alimentício/religioso	texto 2	46
folha-e-semente	<i>Ceratotheca sesamoides</i>	Alimentício	texto 2	45
fonio	<i>Digitaria exilis</i>	Alimentício	texto 2	45
fonio-preto	<i>Digitaria iburua</i>	Alimentício	texto 2	45
gergilim	<i>Sesamum indicum</i>	Alimentício	texto 2	46
gergilim-folhas	<i>Sasenum alatum</i>	Alimentício	texto 2	45
gergilim-semente preto	<i>Polygala butyracea</i>	Alimentício	texto 2	45
giboma	<i>Solanum macrocarpon L.</i>	Alimentício	texto 5	17
grama-bermudas (Scutch grass)	<i>Cynodon dactylon</i>	Piso/ gramínea	texto 5	15
guiné-millet	<i>Brachiaria deflexa</i>	Alimentício	texto 2	45
inhame	<i>Dioscorea cayenensis</i>	Medicinal	texto 1	61
inhame-amarelo-da-guiné	<i>Dioscorea cayenensis</i>	Alimentício	texto 2	46
inhame-arbusto	<i>Dioscorea praehensilis</i>	Alimentício	texto 2	46
inhame-batata	<i>Dioscorea bulbifera</i>	Alimentício	texto 2	46
inhame-branco-da-guiné	<i>Dioscorea rotundata</i>	Alimentício	texto 2	46
inhame-bravo/amargo	<i>Dioscorea dumetorum</i>	Alimentício	texto 3	106
jaraguá	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Piso/Forradeira	texto 5	15
kenaf	<i>Hibiscus cannabinus</i>	Alimentício	texto 2	45
mamona/feijão-de-castor	<i>Ricinus communis L.</i>	Medicinal	texto 1	61
mandioca	<i>Manihot esculenta</i>	Alimentício	texto 3	87
manjerição-de-folha-larga	<i>Ocimum basilicum</i>	Alimentício	texto 3	105
melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	Alimentício	texto 2	45
melão	<i>Cucumis melo</i>	Alimentício	texto 5	15
melão-de-são-caetano	<i>Momordica charantia</i>	Alimentício	texto 2	28
milhete	<i>Pennisetum glaucum</i>	Alimentício	texto 2	45
níguer	<i>Guizotia abyssinica</i>	Alimentício	texto 5	18
piasa	<i>Solenostemon rotundifolius</i>	Alimentício	texto 2	46
pimenta-do-diabo	<i>Rauwolfia serpentina</i>	Alimentício	texto 2	28
pimenta-melegueta	<i>Aframomum melegueta</i>	Alimentício	texto 2	46
quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i>	Alimentício/medicinal	texto 1	61
quiabo, gumbo	<i>Hibiscus esculentus</i>	Alimentício	texto 2	46
roselle	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Alimentício	texto 2	45
sailão	<i>Kalanchoe integra</i>	Medicinal	texto 3	105
semente-da-africa	<i>Cucumeropsis edulis</i>	Alimentício	texto 2	46
semente-piper	<i>Piper guineense</i>	Alimentício	texto 2	46
sorgo	<i>Sorghum bicolor</i>	Alimentício	texto 2	47
taro/eddo	<i>Colocasia esculenta</i>	Alimentício	texto 5	15
tomate-africano	<i>Solanum aethiopicum</i>	Alimentício	texto 2	45
tomate-amargo	<i>Solanum incanum</i>	Alimentício	texto 2	45



OUTRAS PLANTAS DE ORIGEM AFRICANA QUE NÃO SE ENCAIXAM NO ESCOPO DO PROJETO PARA O PÁTIO DA HORTA				
NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	USO	REFERÊNCIA	Nº DA PÁGINA
baobá	<i>Adansonia digitata</i>	Alimentício	texto 2	45
capim-de-elefante	<i>Pennisetum purpureum</i>	Alto potencial para uso	texto 2	46
carité	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Alimentício	texto 2	45
dendezeiro	<i>Elaeis guineenses Jacq</i>	Medicinal/ alimentício	texto 1	61
embaúba	<i>Cecropia</i>	Alimentício	texto 3	105
ensete	<i>Ensete ventricosa</i>	"falsa Bananeira"	texto 3	105
feijão-de-locust	<i>Parkia biglobosa</i>	Alimentício	texto 2	45
jaqueira	<i>Artocarpus integrifolia</i>	Medicinal	texto 1	61
khat	<i>Catha edulis</i>	Droga	texto 2	47
maça-de-akee	<i>Blighia sapida</i>	Alimentício	texto 2	46
maconha	<i>Cannabis sativa</i>	Droga/Medicinal	texto 2	28
noz-de-cola	<i>Cola acuminata</i>	Alimentício	texto 2	46
noz-de-cola	<i>Cola nitida</i>	Alimentício	texto 2	46
pimenta-da-áfrica	<i>Xylopi aethiopica</i>	Alimentício	texto 5	15
tamarindeiro	<i>tamarindus indica</i>	Alimentício	texto 2	46
tamarindo	<i>Tamarindus indica L.</i>	Medicinal	texto 1	61
boldo-do-chile	<i>Peumus boldus</i>	Medicinal	texto 6	23

LEGENDA TABELAS PLANTAS DE ORIGEM AFRICANA - REFERÊNCIAS (p. 13 e 14):

texto 1	DA SILVA J.G., et al. <i>Plantas medicinais trazidas da África para o Brasil: africanizando o Brasil</i> . V.6 Congrebio, 2016.
texto 2	CARNEY J. <i>Navegando contra a corrente: O papel dos escravos e da flora africana na botânica do período colonial</i> . USP, São Paulo. África: Revista do Centro de Estudos Africanos. 2001
texto 3	GOMES A.M.S. <i>Rotas e diálogos de saberes da etnobotânica transatlântica negro-africana: terreiros, quilombos, quintais da grande BH</i> . Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Geografia da UFMG. 2009
texto 4	CARNEY, J.; VOEKS, R. . <i>Landscape legacies of the African diaspora in Brazil</i> . Progress in Human Geography 27,1, pp. 68–81. 2003
texto 5	CARNEY, J. <i>Seeds of Memory: Botanical Legacies of the African Diaspora</i> . In: African Ethnobotany in the Americas. VOEKS, R.; RASHFORD, J. (org.), p. 13-34. New York, 2013
texto 6	CUNHA JR.H. <i>Tecnologia Africana na formação brasileira</i> . Rio de Janeiro, CEAP, p 23. 2010.

14) SUPRESSÃO ARBÓREA

O quantitativo geral de espécies para supressão está indicado na tabela abaixo. Para verificar a localização de cada um dos indivíduos a serem suprimidos, pode-se consultar a prancha de supressão arbórea “16021_EX01_SUPRESSÃO ARBÓREA_R0”.

QUANTITATIVO GERAL DE SUPRESSÃO ARBÓREA

TRECHO	COD. ESP.	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ESTRATO	ALTURA (m)	DAP (cm)	MOTIVO DA SUPRESSÃO
1	01	<i>Mangifera Indica</i>	Mangueira	Árvore	-	-	IMPACTADA
2	02	<i>Myroxylon Peruiferum</i>	Bálsamo	Árvore	18,0	56	IMPACTADA
2	10	<i>Hovenia Dulcis</i>	Uva Japonesa	Árvore	6,0	18	INVASORA
2	20	<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespereira	Árvore	-	-	IMPACTADA
2	08	<i>Schinus Terebinthifolius</i>	Aroeira Pimenteira	Árvore	-	-	IMPACTADA
2	21	<i>Cycas revoluta</i>	Sagu-de-jardim	Palmeira	1,3	-	IMPACTADA
3	11	<i>Bauhinia Variegata</i>	Pata de Vaca	Árvore	18,0	49	IMPACTADA
3	00	-	Não identificada	Árvore	-	-	MORTA
3	12	<i>Plinia Edulis</i>	Cambucá	Árvore	1,8	1	IMPACTADA
3	03	<i>Plinia Cauliflora</i>	Jabuticaba	Árvore	-	-	IMPACTADA
6	03	<i>Plinia Cauliflora</i>	Jabuticaba	Árvore	1,8	1	IMPACTADA
6	01	<i>Mangifera Indica</i>	Mangueira	Árvore	7,0	16	MORTA
6	01	<i>Mangifera Indica</i>	Mangueira	Árvore	4,0	8	IMPACTADA
6	04	<i>Pterogyne Nitens</i>	Amendoim-bravo	Árvore	6,0	-	IMPACTADA
6	05	<i>Morus Migra</i>	Amoreira-negra	Árvore	6,0	5	IMPACTADA
6	06	<i>Mimosaidea Sp</i>	Fabácea	Árvore	8,0	9	IMPACTADA
6	03	<i>Plinia Cauliflora</i>	Jabuticaba	Árvore	1,6	-	MORTA
6	04	<i>Pterogyne Nitens</i>	Amendoim-bravo	Árvore	8,5	12	IMPACTADA
6	07	<i>Eugenia Uniflora</i>	Pintangueira	Árvore	3,0	4	IMPACTADA
6	06	<i>Mimosaidea Sp</i>	Fabácea	Árvore	8,5	18	IMPACTADA
6	08	<i>Schinus Terebinthifolius</i>	Aroeira Pimenteira	Árvore	2,0	-	IMPACTADA
6	18	<i>Allophylus Edulis</i>	Comida de pombo	Árvore	-	-	MORTA
6	09	<i>Tecoma Stans</i>	Ipê de Jardim	Árvore	1,7	1	IMPACTADA
6	09	<i>Tecoma Stans</i>	Ipê de Jardim	Árvore	1,7	1	IMPACTADA
6	00	-	Não identificada	Palmeira	-	-	IMPACTADA
7	13	<i>Euphorbia Cotinifolia</i>	Erva Leiteira	Arbusto	7,0	22	IMPACTADA
7	14	<i>Citrus Sp</i>	Limoeiro	Árvore	4,0	11	IMPACTADA
7	15	<i>Carica papaya</i>	Mamão	Árvore	5,0	9	IMPACTADA
7	16	<i>Anacardium Occidentale</i>	Caju	Árvore	5,0	9	IMPACTADA
7	17	<i>Cenostigma Macrophyllum</i>	Caneleiro	Árvore	7,0	27	IMPACTADA
7	18	<i>Allophylus Edulis</i>	Comida de pombo	Árvore	7,0	13	IMPACTADA
7	19	<i>Psidium Guajava</i>	Goiabeira	Árvore	3,5	6	IMPACTADA
7	18	<i>Allophylus Edulis</i>	Comida de pombo	Árvore	6,0	22	IMPACTADA
7	03	<i>Plinia Cauliflora</i>	Jabuticaba	Árvore	-	-	IMPACTADA



15) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO ITEM 11:

- [1] LORENZI, H.; SOUZA, H.M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. p. 766. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2001.
- [2] BARBOSA, A.C.S. Características das espécies ornamentais p. 228. São Paulo, SP: Ediflora, 1997.

NOTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO TEXTO DO ITEM 13 (p. 12):

- [1] FICHTE H. et al. Xangô: [Bahia, Haiti, Trinidad]. Fischer, Frankfurt (1984)
- [2] Ver: VERGER P. Ewe. São Paulo. Companhia das letras, 1995. E também: VOEKS R. Secret leaves in Brazilian Candomblé. In: Geographical rev. 80(2):118, 1990. SILVA G. Rotas e diálogos de saberes da etnobotânica transatlântica Negro-Africana. PhD thesis, Geografia- UFMG, Belo Horizonte, 2009.
- [3] BASTIDE R. O Candomblé da Bahia. São Paulo, Ed. Nac.1978. SERRA, O. et al (Orgs.) O mundo das folhas. Salvador: UEFS, 2002. BARROS P.J.F. A floresta sagrada de Ossaim. Rio de Janeiro, Pallas Ed. 2010. CARNEIRO E. Candomblé da Bahia. Rio de Janeiro, Ed Civ. Bra.1978.
- [4] Sobre a plasticidade Cf. GOLDMAN M. Candomblé in LANDING L. (Org.) Sinais dos Tempos. 123-129. ISEB, Rio de Janeiro, 1990. Sobre a abordagem fenomenológica, ver INGOLD T. Being Alive. Oxon, Routledge, 2001
- [5] CHALIAND. G; RAGEAU, JP. Atlas des diáspores. Ed. Odile Jacob, Paris 1991. HALL S. Da diáspora. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2003. VOEKS R. WATKINS, C. A Mata Transatlântica. Ed. Prismas, Curitiba, 2016.
- [6] Sobre etnobotânica dos africanos na colonização ver CARNEY J. In the Shadow of Slavery. University of California Press, 2010. CUNHA JR.H. Tecnologia Africana na formação brasileira. Rio de Janeiro, CEAP, 2010. Sobre as plantas alimentícias e medicinais africanas na escravidão ver MOURA C. Quilombos. São Paulo, Ed. Ática, 1987. DA SILVA J.G., et Al. Plantas medicinais trazidas da África para o Brasil. V.6 Congrebio, 2016. CARNEY, J. Navegando contra a corrente. Rev. de Estudos Africanos, SP, n. 22-23, 2001.
- [7] Sobre roças de subsistência ver FREITAS D. O escravismo brasileiro. Ed. Pallotti, 1972. RUGENDAS J. M. Viagem pitoresca através do Brasil. São Paulo, Martins ed. SP, 1972. Sobre a ligação entre carvoarias e africanos ver OLIVEIRA R. et al. O lado negro da Mata Atlântica. In V Simp. Inter. Hist. Amb. UFSC, 2018. OLIVEIRA R. As marcas do homem na floresta. Rio de Janeiro, Ed. PUC, 2010
- [8] CARNEY J. op. cit p.26
- [9] CUNHA JR.H. op.cit. p23
- [10,13] GOMES A.M.S. Rotas e diálogos de saberes da etnobotânica transatlântica negro-africana: terreiros, quilombos, quintais da grande BH. Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil. Departamento de Geografia da UFMG. 2009
- [11,14] CARNEY J. Navegando contra a corrente: O papel dos escravos e da flora africana na botânica do período colonial. USP, São Paulo. África: Revista do Centro de Estudos Africanos. 2001
- [12] SILVA J.G. SILVA A.B.P. MUNIZ A.R.; SOUZA L.M.O. CONCEIÇÃO E.S Plantas medicinais trazidas da África para o Brasil: africanizando o Brasil. Campus de Alagoinhas. Rod. Alagoinhas-Salvador, BR 100. Anais do Congresso Nordestino de Biólogos. 2016

16) PLANTIO - QUANTITATIVO GERAL DE ESPÉCIES PROPOSTAS

TRECHO 1 - ACESSO				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ARA REP	<i>Arachis repens</i>	grama-amendoim	-	12,3 m ²
BRU UNI	<i>Brunfelsia uniflora</i>	manacá-de-cheiro	1,5 m	36 un.
CES NOS	<i>Cestrum nocturnum</i>	dama-da-noite	1 m	6 un.
EVO PUS	<i>Evolvulus pusillus</i>	gota-de-orvalho	-	361,6 m ²
JAS OFF	<i>Jasminum officinale</i>	jasmim	1,5 m	16 un.
LYC ASA	<i>Lycianthes asarifolia</i>	mocovo	-	37,4 m ²
THU GRA	<i>Thunbergia grandiflora</i>	tumbérgia	1,5 m	27 un.

TRECHO 2 - PÁTIO DAS MANGUEIRAS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
BOU GLA	<i>Bougainvillea glabra</i>	buganville-rosa-pálido	1,5 m	104 un.
FIC PUM	<i>Ficus pumila</i>	unha-de-gato	-	110 un.
ROY OLE	<i>Roystonea oleracea</i>	palmeira-imperial	3 m	5 un.

TRECHO 3 - PÁTIO DA HORTA				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
HEL PEN	<i>Heliconia pendula</i>	helicônia-pêndula	1,5 m	49 un.
SPA CAN	<i>Spathiphyllum cannifolium</i>	lírio-da-paz-gigante	0,5 m	24 m ²
SAN ZEY	<i>Sansevieria zeylanica</i>	espada-de-são-jorge	0,3 m	2,60 m ²

TRECHO 4 - PÁTIO DAS MOÇAS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
CLE QUA	<i>Clerodendrum quadriloculare</i>	clerodendro-cotonete	1,5 m	3 un.
EUG UNI	<i>Eugenia uniflora</i>	pitanga	3 m	5 un.
EVO GLO	<i>Evolvulus glomeratus</i>	azulzinha	-	186,5 m ²
HEL PEN	<i>Heliconia pendula</i>	helicônia-pêndula	1,5 m	15 un.
SPA CAN	<i>Spathiphyllum cannifolium</i>	lírio-da-paz-gigante	0,5 m	6 m ²
MOR NIG	<i>Morus nigra</i>	amora	3 m	3 un.
PLI CAU	<i>Plinia cauliflora</i>	jabuticabeira	3 m	9 un.

TRECHO 6 - POMAR DAS JABUTICABEIRAS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
EVO PUS	<i>Evolvulus pusillus</i>	gota-de-orvalho	-	204,8 m ²
LYC ASA	<i>Lycianthes asarifolia</i>	mocovo	-	1123 m ²
PHI BIP	<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	guaimbê	0,6 m	57 un.
PLI CAU	<i>Plinia cauliflora</i>	jabuticabeira	3 m	16 un.
SCH ELE	<i>Schizocentron elegans</i>	quaresmeira-rasteira	-	180,2 m ²

TRECHO 7 - ALAMEDAS E ESPAÇO MANUEL CONGO E MARIA CRIOLA				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ALL EDU	<i>Allophylus edulis</i>	chal-chal	3 m	3 un.
CEI SPE	<i>Ceiba speciosa</i>	paineira	3 m	9 un.
DEN GIG	<i>Dendrocalamus giganteus</i>	bambu gigante	0,5 m	84 m ²
PLI CAU	<i>Plinia cauliflora</i>	jabuticabeira	3 m	8 un.

TRECHO 8 E 9 - ALÉIA DE BAMBUS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
DEN GIG	<i>Dendrocalamus giganteus</i>	bambu gigante	0,5 m	763 m ²
FIC PUM	<i>Ficus pumila</i>	unha-de-gato	-	272 un.



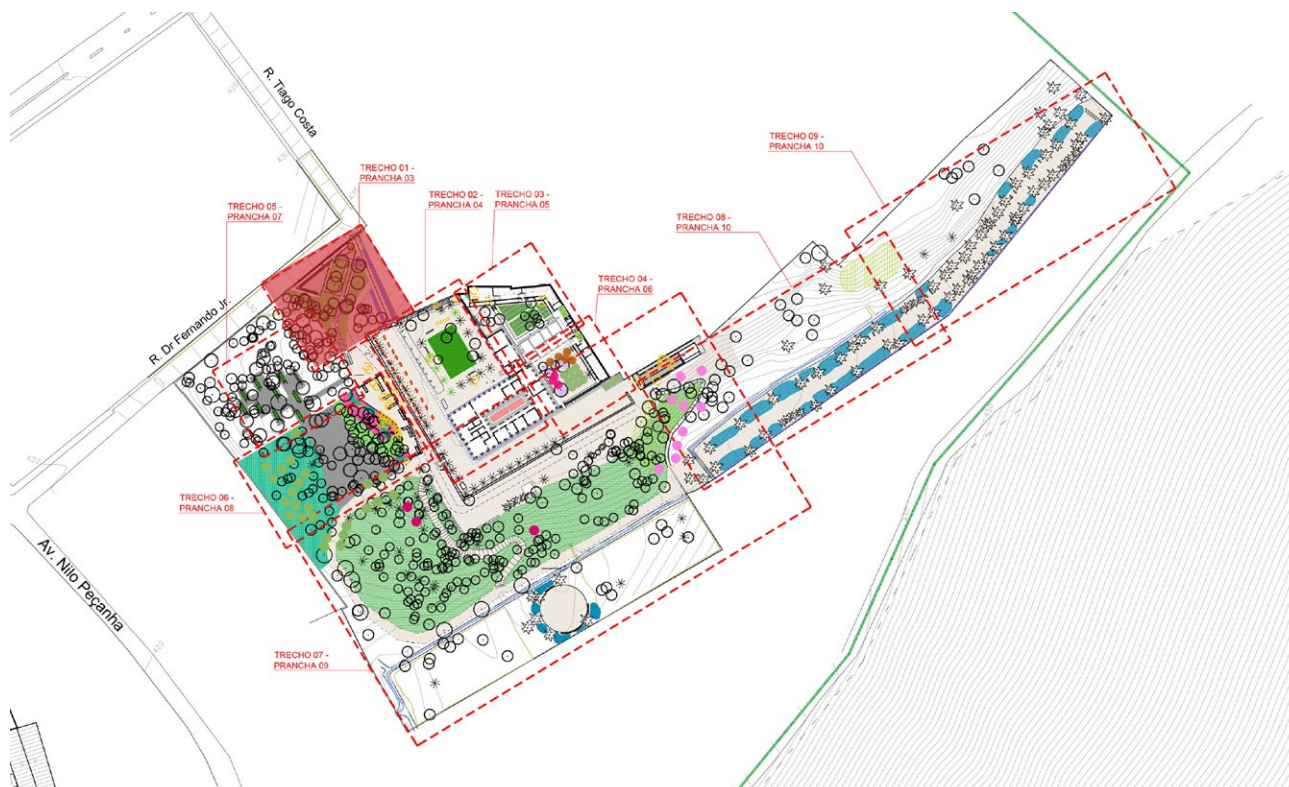
PLANTA GERAL TRECHOS



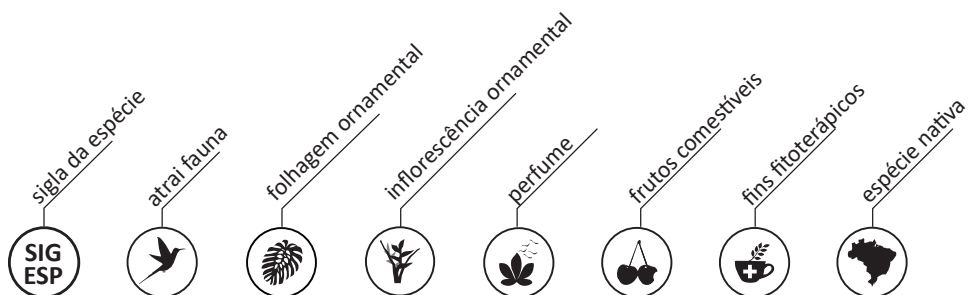




PLANTIO - FICHA DE ESPÉCIES PROPOSTAS - TRECHO 1



TRECHO 1 - ACESSO				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ARA REP	<i>Arachis repens</i>	grama-amendoim	-	12,3 m²
BRU UNI	<i>Brunfelsia uniflora</i>	manacá-de-cheiro	1,5 m	36 un.
CES NOS	<i>Cestrum nocturnum</i>	dama-da-noite	1 m	6 un.
EVO PUS	<i>Evolvulus pusillus</i>	gota-de-orvalho	-	361,6 m²
JAS OFF	<i>Jasminum officinale</i>	jasmim	1,5 m	16 un.
LYC ASA	<i>Lycianthes asarifolia</i>	mocovo	-	37,4 m²
THU GRA	<i>Thunbergia grandiflora</i>	tumbérgia	1,5 m	27 un.



Brunfelsia uniflora

manacá-de-cheiro



ESTRATO: arbusto
ORIGEM: América do Sul, Brasil
ALTURA: 3,00 m
CARACTERÍSTICAS: É extremamente perfumado, além disso suas flores mudam de cor. Inicialmente elas são azul-arroxeadas e com o passar do tempo, vão clareando até tornarem-se brancas. A floração ocorre na primavera e verão. Suas folhas são ovais e lisas. Devem ser cultivadas a pleno sol, em solo fértil enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares. Tolerância parcial, aceita bem podas de formação.



Evolvulus pusillus

gota-de-orvalho



ESTRATO: herbácea
ORIGEM: Brasil
ALTURA: 0,10 m
COR DAS FLORES: branca
ÉPOCA DE FLORAÇÃO: primavera - verão
CARACTERÍSTICAS: Folhas de formato ovalado, pequenas e glabras (sem pelos). Cultivado a sol pleno ou meia-sombra. Adequada em solo úmido, mas não encharcado em climas tropical e subtropical.

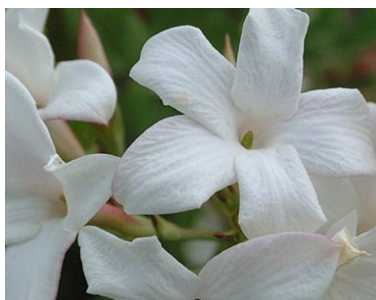
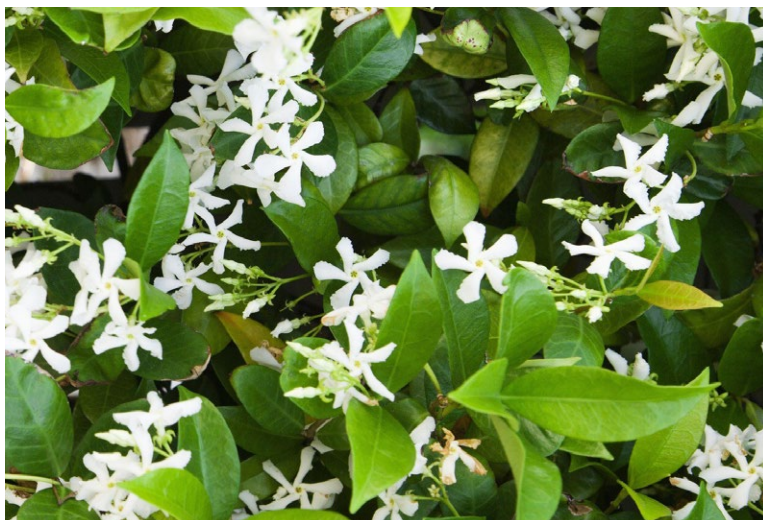


Jasminum officinale

jasmim-branco



ESTRATO:	trepadeira
ORIGEM:	China
ALTURA:	até 7 m
COR DAS FLORES:	brancas
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	junho a setembro
CARACTERÍSTICAS:	Planta ornamental e medicinal, com flores perfumadas. Bom para revestir fachadas, pérgulas, cercas, etc. Deve ser cultivada sob sol pleno ou meia sombra.

***Cestrum nocturnum***

dama da noite



ESTRATO:	arbusto semi-lenhoso
ORIGEM:	América
ALTURA:	1,80 - 4,00 m
COR DA FLORAÇÃO:	Branca
ÉPOCA DA FLORAÇÃO:	primavera - verão
CARACTERÍSTICAS:	É uma espécie perene. Suas flores se abrem a noite e exalam um forte perfume. O caule é ereto e ramificado. Os ramos são recurvados (no início os ramos são eretos, no entanto ficam pendentes nas suas pontas). As folhas possuem um tom verde escuro brilhante.

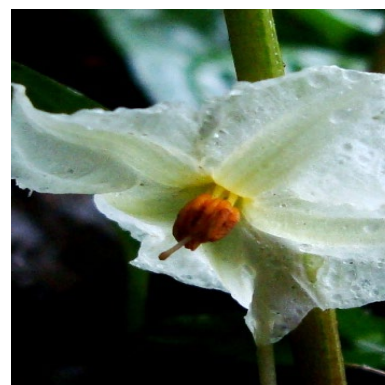
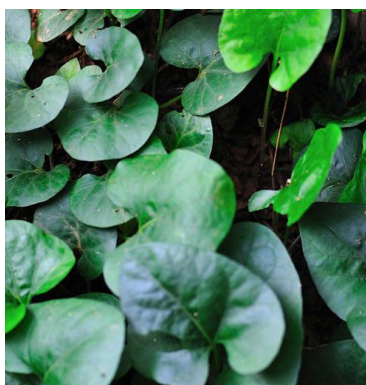
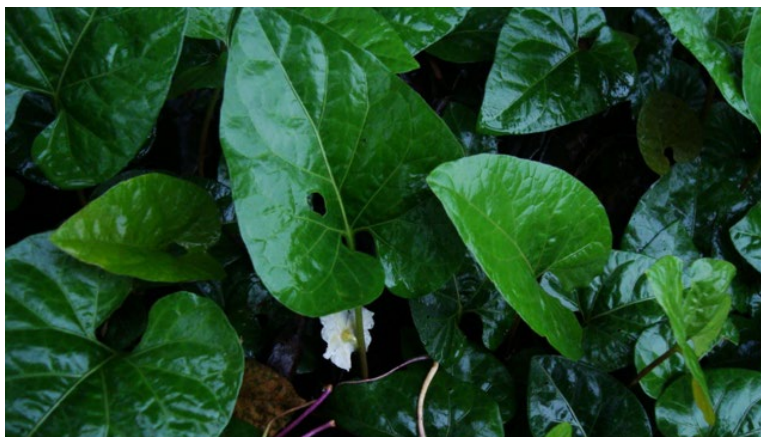


Lycianthes asarifolia

solano-rasteiro



ESTRATO:	forração
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	10-15cm
CARACTERÍSTICAS:	Herbácea reptante, flores de importância ornamental secundária. Cultivada como forração a pleno sol ou meia-sombra. Planta rústica, porém não suporta o pisoteio. Desenvolve-se melhor em regiões de clima quente.



Arachis repens

grama-amendoim



ESTRATO:	herbácea
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	0,2 m
COR DAS FLORES:	amarela
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera-verão
CARACTERÍSTICAS:	Adequada para revestimento de taludes. Suas folhas são apreciadas por bois e cabras. Cultivada sobre pleno sol e clima subtropical e tropical



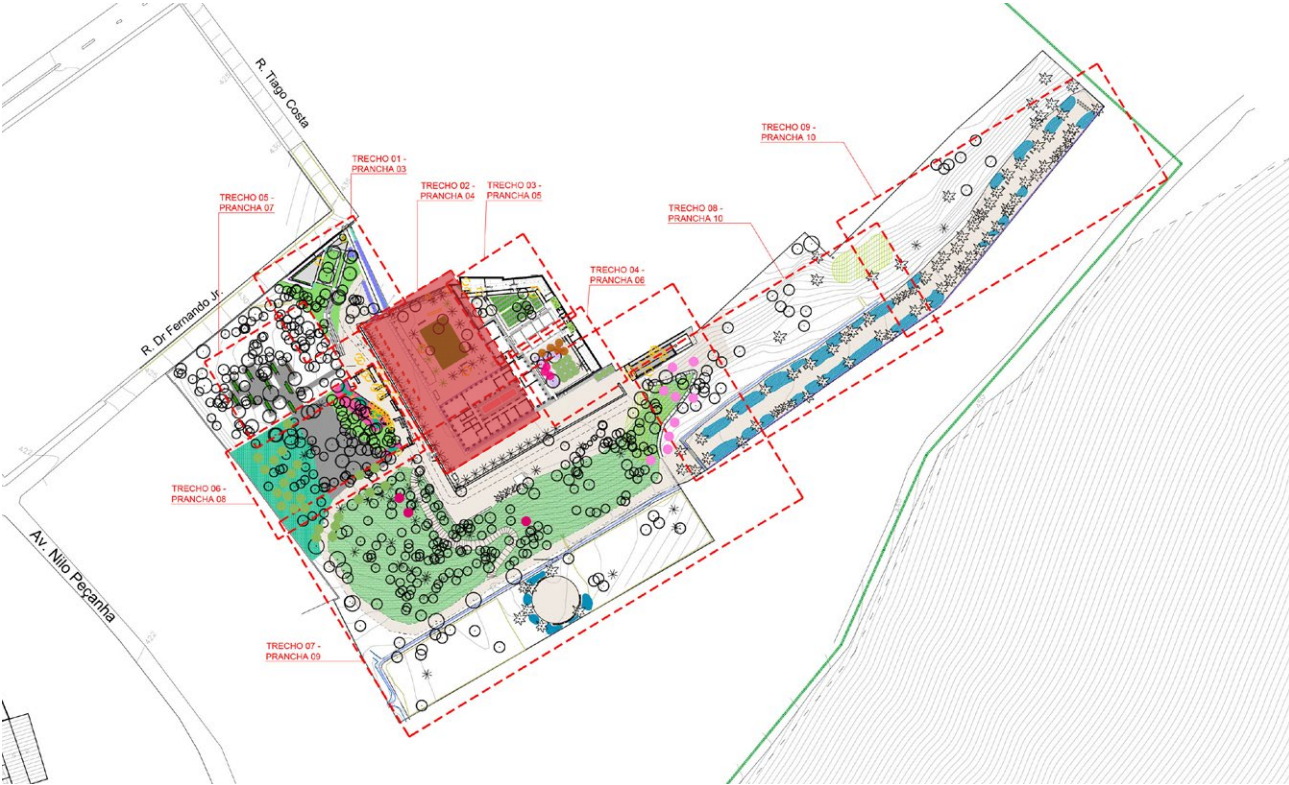
***Thunbergia grandiflora* Roxb.**

tumbérgia-azul

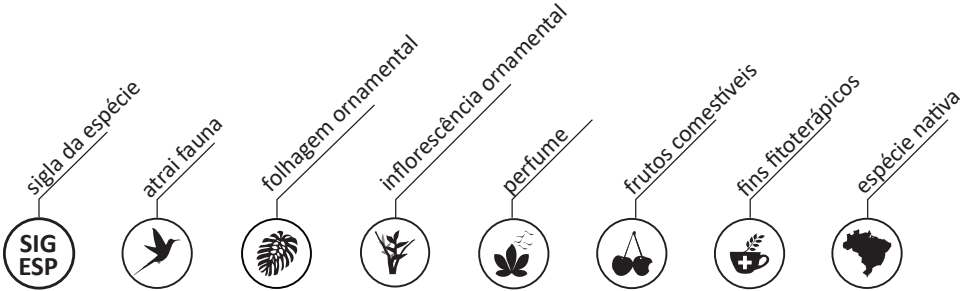


ESTRATO:	trepadeira
ORIGEM:	Índia
ALTURA:	4,7 - 6,0 m
COR DAS FLORES:	lilás-azul
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	todo ano
CARACTERÍSTICAS:	Apresenta flores grandes, que aparecem com mais intensidade na primavera e no verão. Suas folhas são perenes, verde-escuras e um pouco dentadas. Boa velocidade de crescimento. Deve ser cultivada sob pleno sol em solo fértil, enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares. Tolerância bem o frio subtropical. Multiplica-se por estaquia.





TRECHO 2 - PÁTIO DAS MANGUEIRAS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
BOU GLA	<i>Bougainvillea glabra</i>	buganville-rosa-pálido	1,5 m	104 un.
FIC PUM	<i>Ficus pumila</i>	unha-de-gato	-	110 un.
ROY OLE	<i>Roystonea oleracea</i>	palmeira-imperial	3 m	5 un.

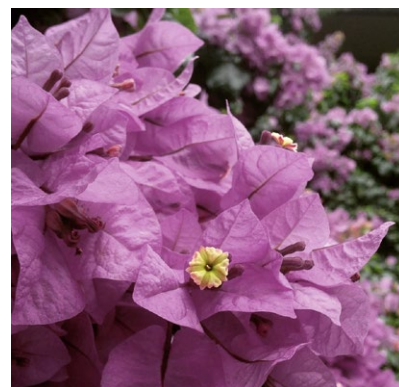
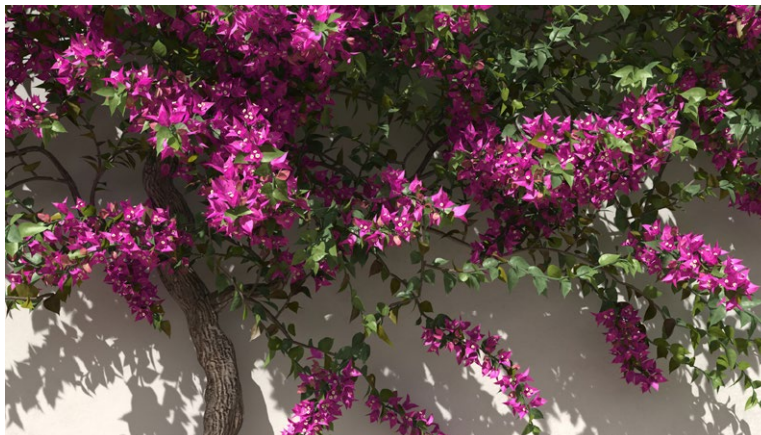


Bougainvillea glabra

buganville-rosa-pálido



ESTRATO:	arbusto
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	4 - 6 m
CARACTERÍSTICAS:	Apresenta folhas pequenas com textura lisa e espessura fina, as flores são pequenas, de cor rosa. Escandescente, (planta que tende a trepar em um apoio ou em outra planta). Sua inflorescência principal se dá na primavera e verão e esporadicamente durante todo ano, porém apresenta flores em menor quantidade.

***Roystonea oleracea***

palmeira-imperial



ESTRATO:	palmeira
ORIGEM:	Antilhas, Colômbia, Venezuela
ALTURA:	25 - 32 m
CARACTERÍSTICAS:	Palmeira solitária, de tronco esbranquiçado, colunar, liso, com dilatação basal, de palmito volumoso. Folhagem elegante, com folhas pinadas, dispostas mais ou menos verticalmente, com os folíolos situados num mesmo plano. Inflorescências abaixo do palmito, com frutos ovóides, arroxeados. É talvez a palmeira mais alta que se conhece.

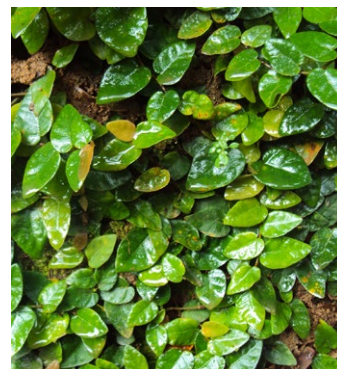
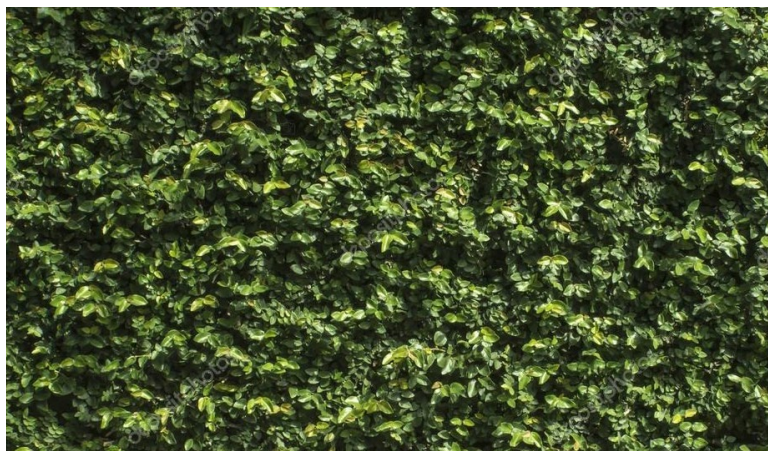


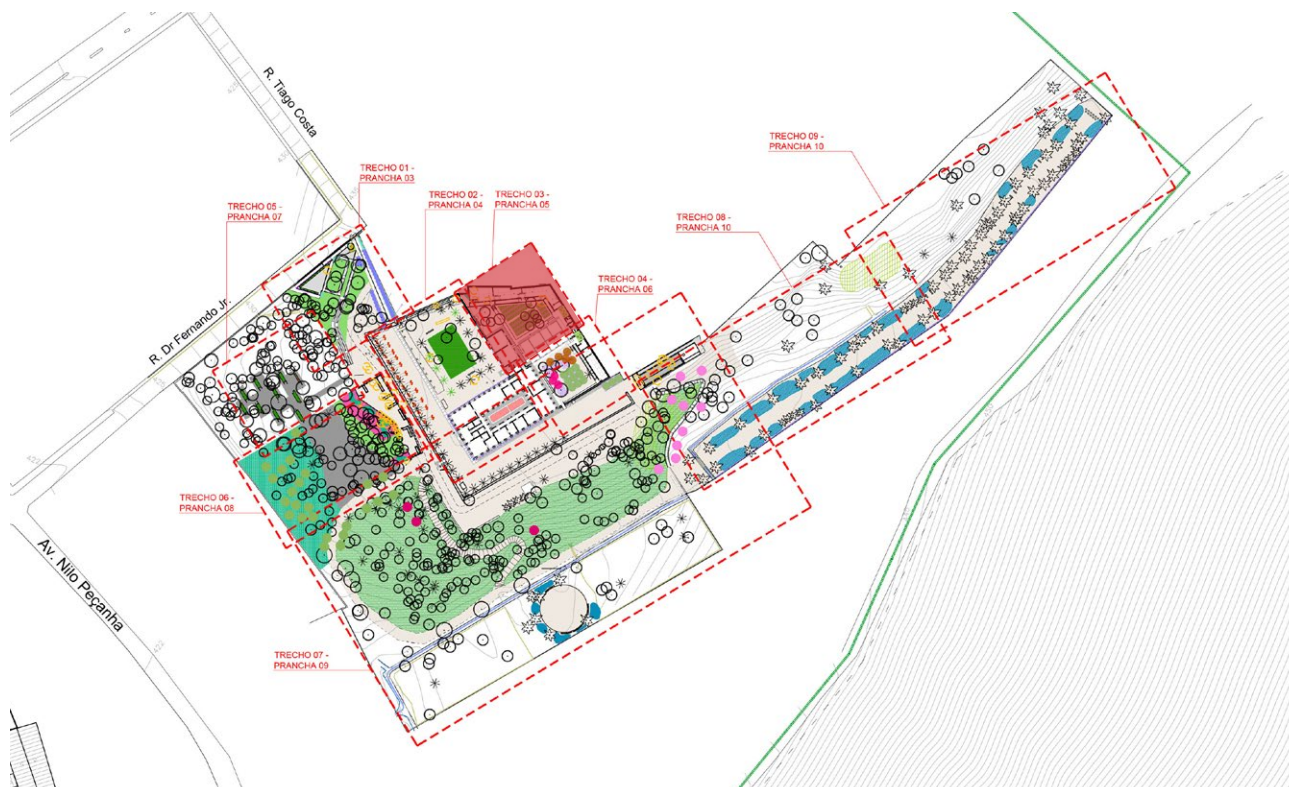
Ficus pumila

unha-de-gato, hera

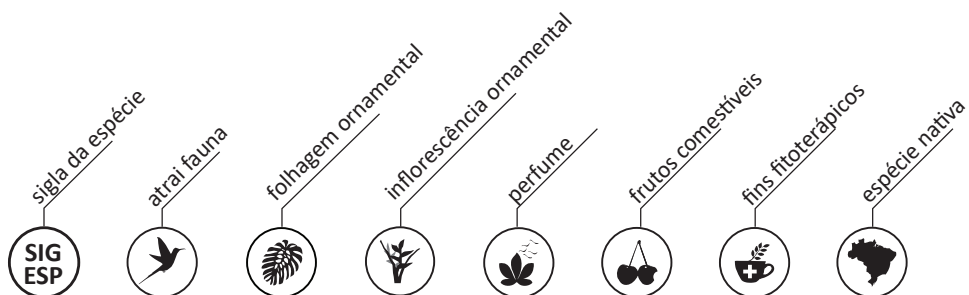


ESTRATO:	trepadeira
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	9-12m
COR DAS FLORES:	amarela
CARACTERÍSTICAS:	É uma trepadeira muito utilizada. Dispensa tutoramento, devido aos ramos aderentes a superfícies. Demanda manutenção de podas e regas regulares. Adapta-se ao lugares com meia sombra ou sol pleno. Seus frutos não são comestíveis.





TRECHO 3 - PÁTIO DA HORTA				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
HEL PEN	<i>Heliconia pendula</i>	helicônia-pêndula	1,5 m	49 un.
SPA CAN	<i>Spathiphyllum cannifolium</i>	lírio-da-paz-gigante	0,5 m	24 m ²
SAN ZEY	<i>Sansevieria zeylanica</i>	espada-de-são-jorge	0,3 m	2,60 m ²



Heliconia pendula

heliconia-pêndula



ESTRATO:	arbusto
ORIGEM:	Brasil - mata atlântica
ALTURA:	1,5 - 2 m
COR DAS FLORES:	vermelha
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera-verão
CARACTERÍSTICAS:	Herbácea assemelhada a uma bananeira, com vistosa inflorescência pêndula, de cor predominantemente vermelha, medindo de 30 a 40 cm. As flores têm as sépalas brancas e ovário amarelo-claro. A pleno sol ou meia-sombra, em terra rica em húmus, mantida irrigada. Vai bem em climas tropicais e subtropicais.



Spathiphyllum cannifolium (Dryand. ex Sims) Schott

lírio-da-paz



ESTRATO:	herbácea
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	0,6 a 0,9 m
COR DAS FLORES:	brancas
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera-verão
CARACTERÍSTICAS:	Herbácea perene, rizomatosa, vigorosa. Folhas em tufo, verde-brilhantes e marcadas pelas nervuras curvadas na face de cima, estreitadas na base, com pecíolo envolvente. Inflorescência com perfume forte de narciso, formada na primavera-verão.



Sansevieria zeylanica

espada de são jorge



ESTRATO:

herbácea

ORIGEM:

África

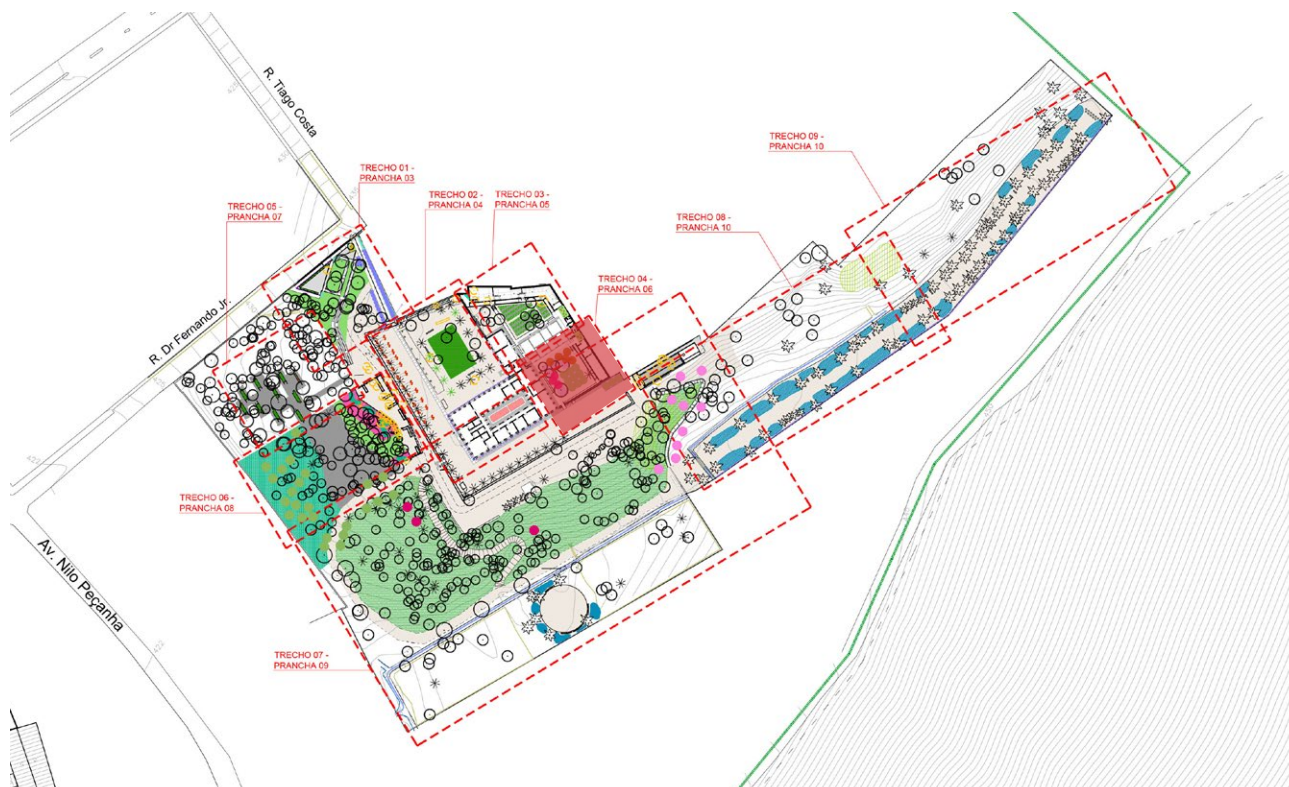
ALTURA:

0,4 a 0,9 m

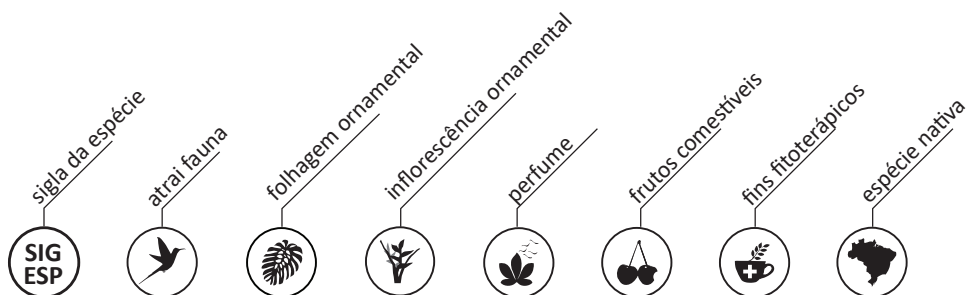
CARACTERÍSTICAS:

Pode ser cultivada a pleno sol ou meia-sombra. Apresenta boa resistência a solos áridos e ao calor tropical, bem como o frio.





TRECHO 4 - PÁTIO DAS MOÇAS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
CLE QUA	<i>Clerodendrum quadriloculare</i>	clerodendro-cotonete	1,5 m	3 un.
EUG UNI	<i>Eugenia uniflora</i>	pitanga	3 m	5 un.
EVO GLO	<i>Evolvulus glomeratus</i>	azulzinha	-	186,5 m ²
HEL PEN	<i>Heliconia pendula</i>	helicônia-pêndula	1,5 m	15 un.
SPA CAN	<i>Spathiphyllum cannifolium</i>	lírio-da-paz-gigante	0,5 m	6 m ²
MOR NIG	<i>Morus nigra</i>	amora	3 m	3 un.
PLI CAU	<i>Plinia cauliflora</i>	jabuticabeira	3 m	9 un.

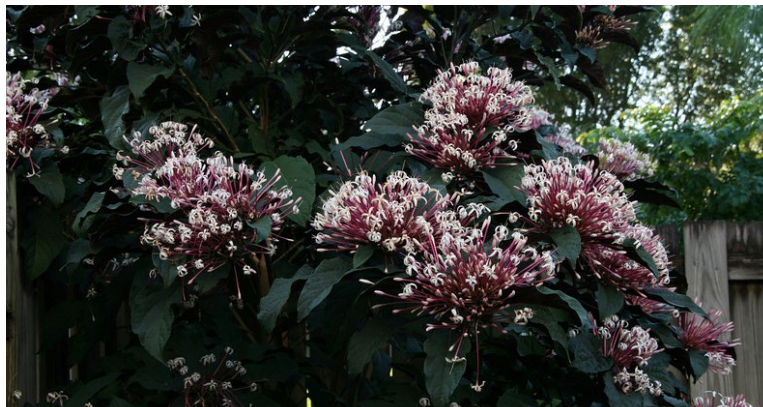


Clerodendrum quadriculare

clerodendro



ESTRATO:	arbusto
ORIGEM:	Filipinas
ALTURA:	7,00 m
CARACTERÍSTICAS:	Diâmetro de 2 m. Deve ser cultivado a pleno Sol ou meia-sombra. Em clima subtropical, tropical, tropical de altitude, tropical úmido. Época de Floração: Inverno. A floração é mais intensa quando a pleno sol. Propagação: Estaquia, Sementes. Mês(es) da Propagação: Ano Todo. Persistência das folhas: Permanente.

***Eugenia uniflora***

pitangueira



ESTRATO:	árvore
ORIGEM:	Brasil
CLIMA:	tropical
ALTURA:	6 m
COR DAS FLORES:	brancas
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera/inverno
CARACTERÍSTICAS:	persistência das folhas semi-permanentes; pleno sol. É uma planta recomendada para plantio em locais de reflorestamento e áreas degradadas.



Evolvulus glomeratus

azulzinha



ESTRATO:	herbácea
ORIGEM:	Brasil e América do sul
ALTURA:	0,30 m
COR DAS FLORES:	azul
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	ano todo
CARACTERÍSTICAS:	fácil de cultivar, é bastante versátil. Devem ser cultivadas à pleno sol, embora tolere sombra parcial durante o dia. O substrato deve ser fértil, drenável e leve, enriquecido com matéria orgânica, e regado regularmente.



Morus nigra

amoreira



ESTRATO:	árvore
ORIGEM:	
ALTURA:	10 m
CARACTERÍSTICAS:	uma das espécies de amoreira, na qual a sua fruta (amora) é preta, também conhecida como amoreira-preta.



Spathiphyllum cannifolium (Dryand. ex Sims) Schott

lírio-da-paz



ESTRATO:	herbácea
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	0,6 a 0,9 m
COR DAS FLORES:	brancas
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera-verão
CARACTERÍSTICAS:	Herbácea perene, rizomatosa, vigorosa. Folhas em tufo, verde-brilhantes e marcadas pelas nervuras curvadas na face de cima, estreitadas na base, com pecíolo envolvente. Inflorescência com perfume forte de narciso, formada na primavera-verão.

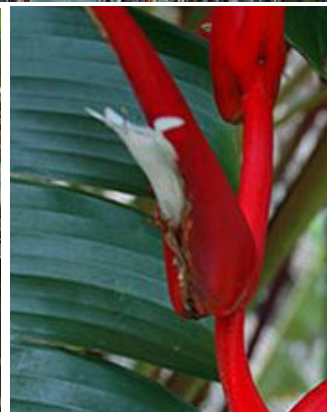


Heliconia pendula

heliconia-pêndula



ESTRATO:	arbusto
ORIGEM:	Brasil - mata atlântica
ALTURA:	1,5 - 2 m
COR DAS FLORES:	vermelha
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera-verão
CARACTERÍSTICAS:	Herbácea assemelhada a uma bananeira, com vistosa inflorescência pêndula, de cor predominantemente vermelha, medindo de 30 a 40 cm. As flores têm as sépalas brancas e ovário amarelo-claro. A pleno sol ou meia-sombra, em terra rica em húmus, mantida irrigada. Vai bem em climas tropicais e subtropicais.



Plinia Cauliflora

Jabuticaba

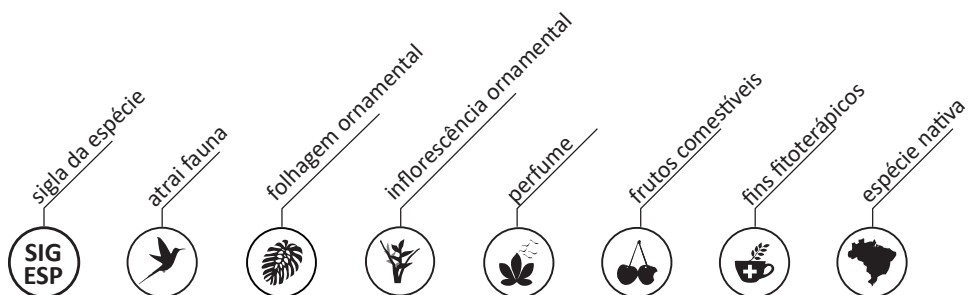


ESTRATO:	árvore
ORIGEM:	Brasil
CLIMA:	tropical
ALTURA:	até 8 m
COR DAS FLORES:	brancas
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera/verão
CARACTERÍSTICAS:	Árvore que gosta de sol moderado a pleno. O tronco, em média 50cm de diâmetro, é claro, liso, apresenta desprendimento de casca com frequência, proporcionando aspecto manchado. Folhas simples de verde claro a escuro. Florescem de 2 a 5 vezes durante o ano.





TRECHO 6 - POMAR DAS JABUTICABEIRAS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
EVO PUS	<i>Evolvulus pusillus</i>	gota-de-orvalho	-	204,8 m²
LYC ASA	<i>Lycianthes asarifolia</i>	mocovo	-	1123 m²
PHI BIP	<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	guaimbê	0,6 m	57 un.
PLI CAU	<i>Plinia cauliflora</i>	jabuticabeira	3 m	16 un.
SCH ELE	<i>Schizocentron elegans</i>	quaresmeira-rasteira	-	180,2 m²

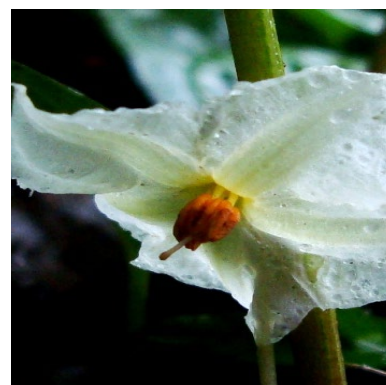
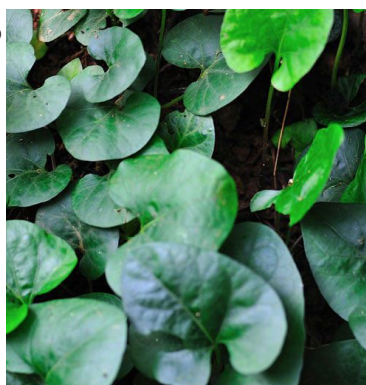
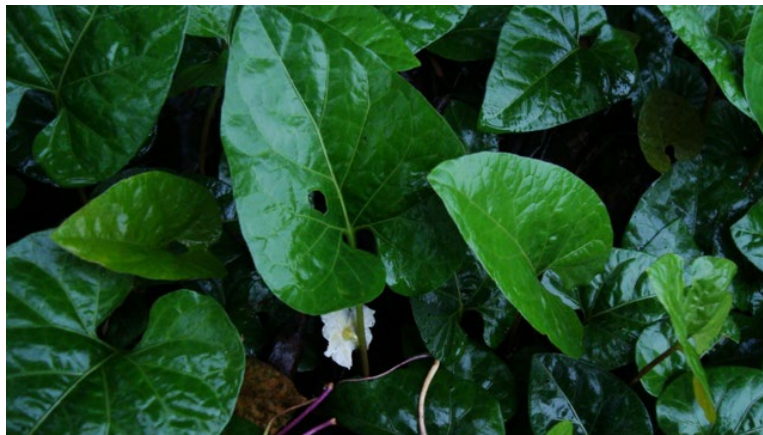


Lycianthes asarifolia

solano-rasteiro



ESTRATO:	forração
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	10-15cm
CARACTERÍSTICAS:	Herbácea reptante, flores de importância ornamental secundária. Cultivada como forração a pleno sol ou meia-sombra. Planta rústica, porém não suporta o pisoteio. Desenvolve-se melhor em regiões de clima quente.

***Evolvulus pusillus***

gota-de-orvalho



ESTRATO:	herbácea
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	0,10 m
COR DAS FLORES:	branca
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera - verão
CARACTERÍSTICAS:	Folhas de formato ovalado, pequenas e glabras (sem pelos). Cultivado a sol pleno ou meia-sombra. Adequada em solo úmido, mas não encharcado em climas tropical e subtropical.



Plinia Cauliflora

Jabuticaba



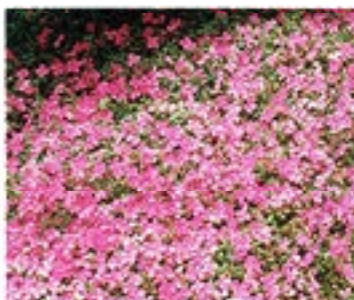
ESTRATO:	árvore
ORIGEM:	Brasil
CLIMA:	tropical
ALTURA:	até 8 m
COR DAS FLORES:	brancas
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera/verão
CARACTERÍSTICAS:	Árvore que gosta de sol moderado a pleno. O tronco, em média 50cm de diâmetro, é claro, liso, apresenta desprendimento de casca com frequência, proporcionando aspecto manchado. Folhas simples de verde claro a escuro. Florescem de 2 a 5 vezes durante o ano.

***Schizocentron elegans (Schltdl.) Meisn.***

quaresmeira-rasteira



ESTRATO:	forração/herbácea
ORIGEM:	México
ALTURA:	até 0,70 m
COR DAS FLORES:	rosa arroxeadas
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	o ano todo
CARACTERÍSTICAS:	Possui folhagem ornamental com folhas pequenas e ovaladas. Aprecia sol pleno e meia sombra. Assim como solo fértil, úmido e bem drenado. É sensível a geadas.



Philodendron bipinnatifidum

guaimbê



ESTRATO:

arbusto semi-lenhosa

ORIGEM:

Brasil

ALTURA:

1,5 -2,0 m

CARACTERÍSTICAS:

Folhas grandes, com muitos recortes lanceolados, pouco ou não crespos. Inflorescência de importância secundária como ornamental. É cultivado em vasos, isoladamente ou em grupos formando maciços, em jardins a meia-sombra ou a pleno sol. Com a idade, formam-se diversas brotações no caule espesso à maneira de uma touceira. É tolerante a baixas temperaturas.



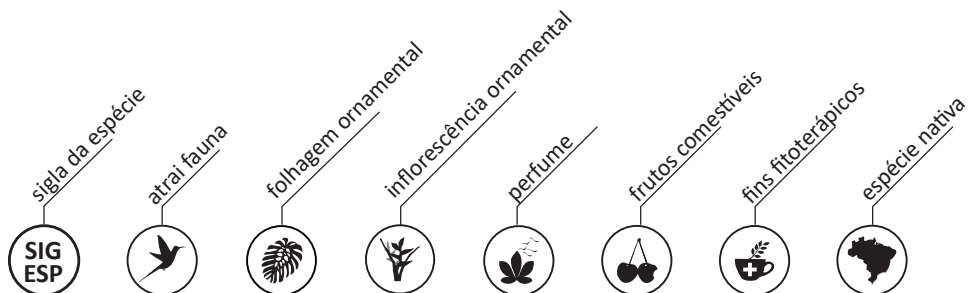


TRECHO 7 - ALAMEDAS E ESPAÇO MANUEL CONGO E MARIA CRIOULA

SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ALL EDU	<i>Allophylus edulis</i>	chal-chal	3 m	3 un.
CEI SPE	<i>Ceiba speciosa</i>	paineira	3 m	9 un.
DEN GIG	<i>Dendrocalamus giganteus</i>	bambu gigante	0,5 m	84 m ²
PLI CAU	<i>Plinia cauliflora</i>	jabuticabeira	3 m	8 un.

PLANTIO PARA MITIGAÇÃO DE EROSÃO - TRECHO 7

SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ARA REP	<i>Arachis repens</i>	grama-amendoim	-	437 m ²



Allophylus edulis

chal-chal



ESTRATO:	árvore
ORIGEM:	Brasil e América Latina
BIOMA:	Amazônica, Mata Atlântica
ALTURA:	6 -10 m
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	outubro a novembro
COR DA FLORAÇÃO:	Branca
CARACTERÍSTICAS:	Tronco ereto, descamante em placas, casca fina, pardo-escuro, ramos acinzentado com lenticelas. Inflorescência composta, com ramos centrais mais longos. Frutos drupáceos abundantes.



Ceiba speciosa

paineira



ESTRATO:	árvore
ORIGEM:	América Latina
BIOMA:	Mata atlântica
ALTURA:	10 m
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	verão e outono
CARACTERÍSTICAS:	O tronco é cinzento-esverdeado e recoberto de acúleos grandes e piramidais. O fruto é bastante grande e se abre quando maduro, liberando boa quantidade de paina-sedosa, entremeada com as sementes que são carregadas pelo vento. A floração ocorre com a árvore semi ou completamente despida de sua folhagem.



Dendrocalamus giganteus

bambu-gigante



ORIGEM: Ásia
 ALTURA: 25 - 35m
 COR DAS FLORES: -
 ÉPOCA DE FLORAÇÃO: -
 CARACTERÍSTICAS: É o maior bambu existente, chegando a um diâmetro de 15-30cm. Espécie adaptada a locais quentes e úmidos. É indicada para bioconstruções.

***Plinia Cauliflora***

Jabuticaba



ESTRATO: árvore
 ORIGEM: Brasil
 CLIMA: tropical
 ALTURA: até 8 m
 COR DAS FLORES: brancas
 ÉPOCA DE FLORAÇÃO: primavera/verão
 CARACTERÍSTICAS: Árvore que gosta de sol moderado a pleno. O tronco, em média 50cm de diâmetro, é claro, liso, apresenta desprendimento de casca com frequência, proporcionando aspecto manchado. Folhas simples de verde claro a escuro. Florescem de 2 a 5 vezes durante o ano.



Arachis repens

grama-amendoim

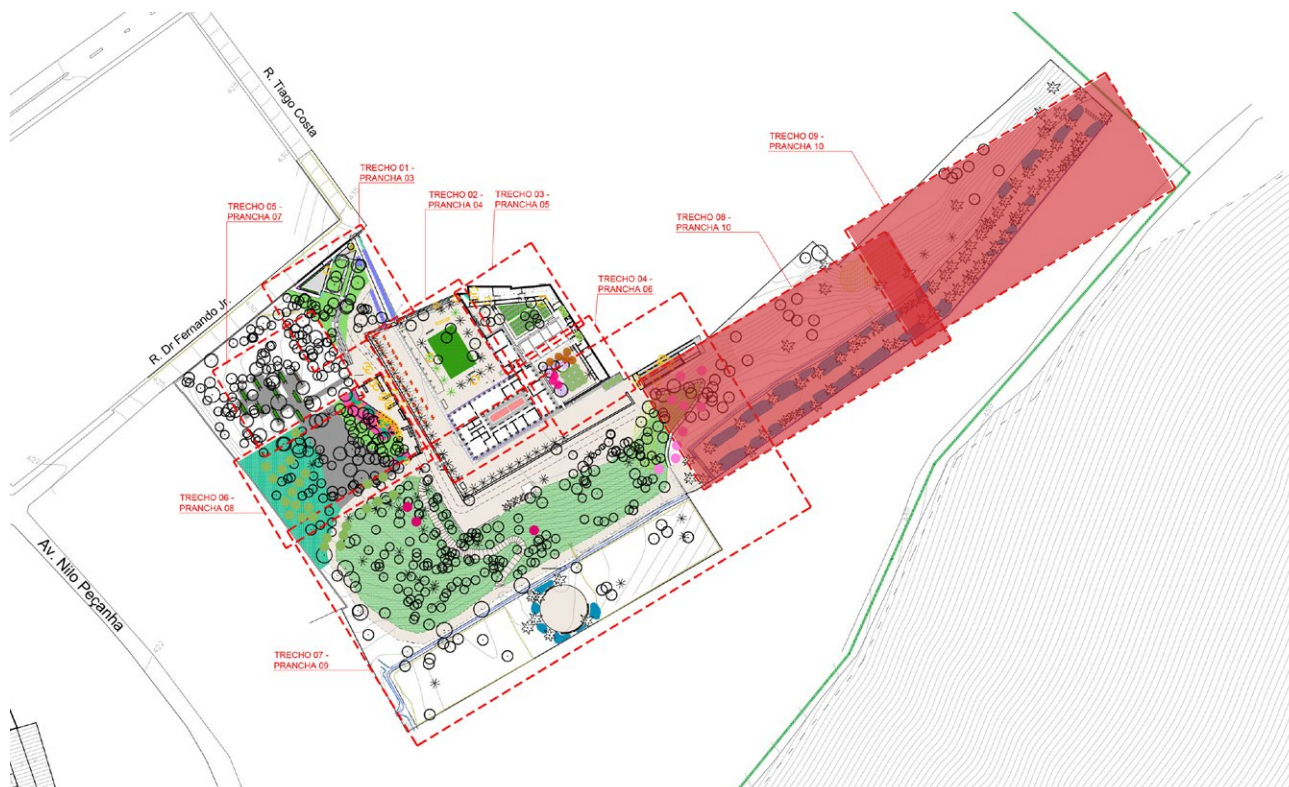


ESTRATO:	herbácea
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	0,2 m
COR DAS FLORES:	amarela
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera-verão
CARACTERÍSTICAS:	Adequada para revestimento de taludes. Suas folhas são apreciadas por bois e cabras. Cultivada sobre pleno sol e clima subtropical e tropical



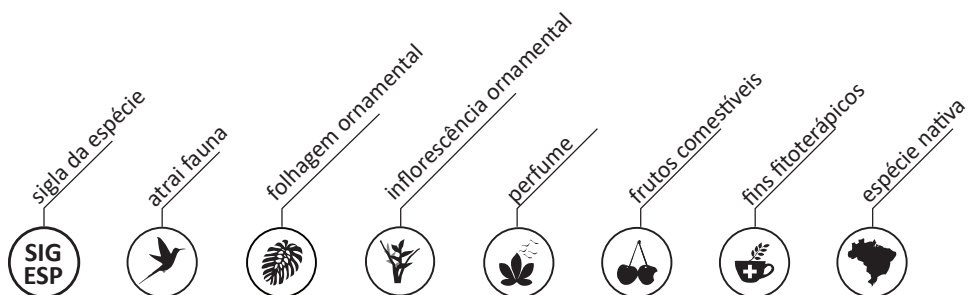
ENRIQUECIMENTO COM ESPÉCIES DE
SUB-BOSQUE (ÁREA = 4564 m²):

ESPÉCIES DE SUB-BOSQUE	
NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
<i>Bactris setosa</i> Mart	tucum
<i>Inga edulis</i> Mart	ingá-cipó
<i>Tibouchina mutabilis</i>	manacá-da-serra
<i>Solanum argenteum</i>	cambará-de-cheiro
<i>Psychotria nuda</i>	sonhos-d'ouro
<i>Rudgea macrophylla</i>	-
<i>Euterpe edulis</i>	palmito-jussara
<i>Costus spiralis</i>	jacuanga
<i>Nematanthus wettsteinii</i>	columéia-peixinho
<i>Philodendron martianum</i>	pacová
<i>Peperomia caperata</i>	peperômia-marrom
<i>Heliconia velloziana</i>	caetê
<i>Heliconia psittacorum</i>	caetê-tocha-dourada
<i>Heliconia pseudoaemygdiana</i>	caetê-amarelo
<i>Heliconia hirsuta</i>	caetê
<i>Heliconia episcopalis</i>	caetê
<i>Stromanthe sanguinea</i> Sond.	caetê-bravo
<i>Ctenanthe setosa</i>	maranta-cinza
<i>Ctenanthe burle-marxii</i>	maranta-zebra
<i>Catatheia zebrina</i>	calatéia-zebra
<i>Calathea insignis</i>	maranta-cascavel
<i>Calathea zebrina burle-marxii</i>	cristal
<i>Calathea argyraea</i>	maranta-prateada
<i>Philodendron cordatum</i>	imbê



TRECHO 8 E 9 - ALÉIA DE BAMBUS				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
DEN GIG	<i>Dendrocalamus giganteus</i>	bambu gigante	0,5 m	763 m ²
FIC PUM	<i>Ficus pumila</i>	unha-de-gato	-	272 un.

PLANTIO PARA MITIGAÇÃO DE EROSIÃO - TRECHO 8				
SIMBOLOGIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE	QUANTIDADE
ARA REP	<i>Arachis repens</i>	grama-amendoim	-	285 m ²

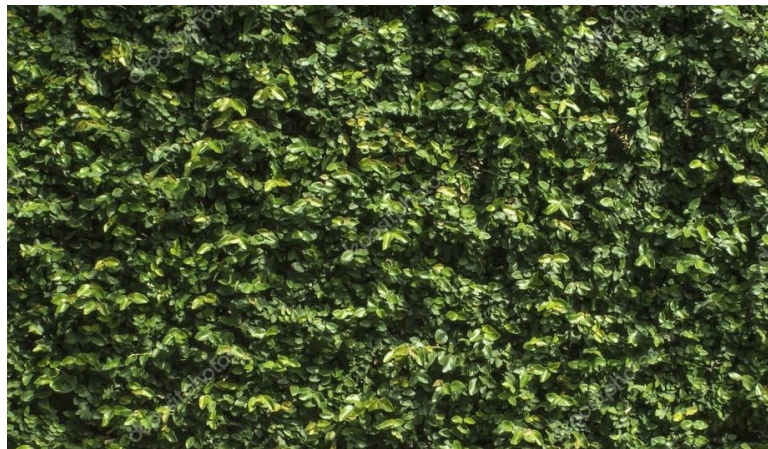


Ficus pumila

unha-de-gato, hera



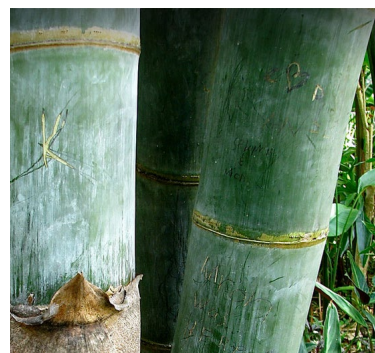
ESTRATO:	trepadeira
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	9-12m
COR DAS FLORES:	amarela
CARACTERÍSTICAS:	É uma trepadeira muito utilizada. Dispensa tutoramento, devido aos ramos aderentes a superfícies. Demanda manutenção de podas e regas regulares. Adapta-se ao lugares com meia sombra ou sol pleno. Seus frutos não são comestíveis.

***Dendrocalamus giganteus***

bambu-gigante



ORIGEM:	Ásia
ALTURA:	25 - 35m
COR DAS FLORES:	-
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	-
CARACTERÍSTICAS:	É o maior bambu existente, chegando a um diâmetro de 15-30cm. Espécie adaptada a locais quentes e úmidos. É indicada para bioconstruções.



Arachis repens

grama-amendoim



ESTRATO:	herbácea
ORIGEM:	Brasil
ALTURA:	0,2 m
COR DAS FLORES:	amarela
ÉPOCA DE FLORAÇÃO:	primavera-verão
CARACTERÍSTICAS:	Adequada para revestimento de taludes. Suas folhas são apreciadas por bois e cabras. Cultivada sobre pleno sol e clima subtropical e tropical





OBRAS CIVIS



1) FORNECIMENTO E ARMAZENAGEM DOS MATERIAIS

Todos os materiais e produtos a serem utilizados na execução do projeto, devem estar sujeitos à verificação do responsável técnico antes da obra. Havendo a necessidade de troca de fornecedor o gerente de projetos deve obter um produto de desempenho semelhante ao especificado em projeto.

2) MOBILIÁRIO

• Orientação geral para mobiliários

Comprovar de forma visual o estado geral do equipamento, assegurando que não existam roturas ou imperfeições. Efetuar a limpeza adequada (pano seco ou caso seja necessário uso de produto que este seja neutro). Nunca utilize palha de aço, produtos abrasivos, químicos ou solventes para limpeza. Mensalmente assegurar a estabilidade estrutural e estado de todos os seus componentes, principalmente parafusos, porcas e suas proteções, garantindo a segurança de seus usuários. Anualmente deve-se verificar pontos de oxidação nas peças metálicas, aplicar fundo antioxição e repintura. Em caso de necessidade, proceder reparo adequado. Para mais informações consultar fabricantes.

• Playground

A área do Playground atende a NBR 16071, com piso em camada de matéria orgânica como absorção de impactos, além do piso o fabricante do mobiliário infantil também atende a norma de segurança de brinquedos para playground. Para um bom funcionamento do mobiliário infantil os responsáveis pela área devem fazer com que sejam respeitadas a faixa etária (até 7 anos de idade), a quantidade de usuários e a carga de trabalho de cada equipamento. As inspeções devem ser diárias para detecção de possíveis desgastes por departamento de manutenção ou administrativo responsável pela área de recreação, além de inspeções trimestrais (registradas) e semestrais (certificadas) por empresa ou profissional especializados. Ao verificar qualquer situação de risco, como defeito, falha, desgaste, uso indevido ou vandalismo o brinquedo deve ser interditado até que o problema seja solucionado e não apresente mais risco ao usuário.

2.1) QUANTITATIVO E FICHAS TÉCNICAS DO MOBILIÁRIO

MOBILIÁRIO			
ELEMENTO	FORNECEDOR	CÓDIGO	QUANTIDADE
BRINQUEDO BICHO FANTÁSTICO 1	ERÊLAB (ou equivalente técnico)	CÓD.: BCH.01	01 un.
BRINQUEDO BICHO FANTÁSTICO 2	ERÊLAB (ou equivalente técnico)	CÓD.: BCH.02	01 un.
BRINQUEDO BICHO FANTÁSTICO 3	ERÊLAB (ou equivalente técnico)	CÓD.: BCH.03	01 un.
BALANÇO S2 (DUAS ALTURAS)	ERÊLAB (ou equivalente técnico)	CÓD.: BLS.2	01 un.
BALANÇO NINHO V2 (1 LUGAR)	ERÊLAB (ou equivalente técnico)	CÓD.: BLV.2.05	01 un.
TÚNEL TRIÂNGULO COM ESCALADA	ERÊLAB (ou equivalente técnico)	CÓD.: TTE.01	01 un.
TREPA TRONCO GRANDE	ERÊLAB (ou equivalente técnico)	CÓD.: TRT.G.01	01 un.
MESA RETANGULAR TABLY COM ESTRUTURA EM AÇO (PINTURA NA COR RAL 9007) E PLACAS EM MADEIRA TROPICAL	MMCITÉ (ou equivalente técnico)	CÓD.: TBL102	01 un.
BANCO MODULAR COM PERNA CENTRAL VERA SOLO COM ESTRUTURA EM AÇO (PINTURA NA COR RAL 9007) E ASSENTO DE PLACAS DE MADEIRA TROPICAL. (OBS.: A LAGURA DO MÓDULO LVS10 DEVE SER 1,50 M)	MMCITÉ (ou equivalente técnico)	CÓD.: LVS10	02 un.
	MMCITÉ (ou equivalente técnico)	CÓD.: LVSS0	02 un.
	MMCITÉ (ou equivalente técnico)	CÓD.: LVSS1	01 un.

BALANÇO

S2 (2 ALTURAS)

Cód. BLS.2

O balançar traz na sua simplicidade aprendizados múltiplos, noções de relações interpessoais e socialização para as crianças. Possibilita a conexão com seus pais e cuidadores enquanto são embaladas ou testar seus limites definindo a altura em que querem chegar, além de aprender e viver leis da física na prática. Nosso balanço é fácil de instalar e resistente: o aço passa por tratamentos que prolongam sua vida útil e o mecanismo das ferragens responsáveis pelo balançar possui rolamentos em teflon garantindo, além de resistência, suavidade no brincar.

Consulte as opções de assento disponíveis em "acessórios".

***Imagens ilustrativas.**

Acesse a ficha técnica para mais opções de cores.

É BOM SABER:

0+ INDICADO A PARTIR DE 6 MESES



PARA BALANÇAR



COMPORTA ATÉ 2 CRIANÇAS



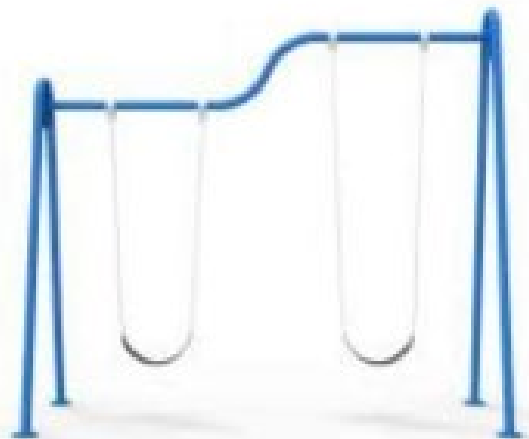
PODE TOMAR CHUVA E SOL



BRINQUEDO ALTO (NÍVEL DO CHÃO)

FICHA TÉCNICA

erê LAB



BALANÇO NINHO

V2 (1 LUGAR) / V4 (2 LUGARES)

Cód. BLY.2.05 / Cód. BLY.4.05

O balançar traz na sua simplicidade aprendizados múltiplos, noções de relações interpessoais e socialização para as crianças. Possibilita a conexão com seus pais e cuidadores enquanto são embaladas ou testar seus limites definindo a altura em que querem chegar, além de aprender e viver leis da física na prática. Nosso balanço é fácil de instalar e resistente: o aço passa por tratamentos que prolongam sua vida útil e o mecanismo das ferragens responsáveis pelo balançar possui rolamentos em teflon garantindo, além de resistência, suavidade no brincar.



**Imagens ilustrativas.*

Acesse a ficha técnica para mais opções de cores.

É BOM SABER:

0+ INDICADO A PARTIR DE 6 MESES



PARA BALANÇAR

2 COMPORTA ATÉ 2 CRIANÇAS



PODE TOMAR CHUVA E SOL

BRINQUEDO ALTO (NÍVEL DO CHÃO)

FICHA TÉCNICA

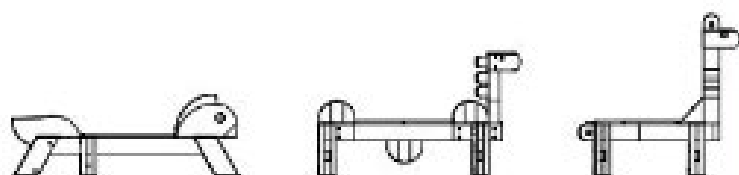


BICHOS FANTÁSTICOS

01 / 02 / 03

Cód. BCH.01 / Cód. BCH.02 / Cód. BCH.03

Inspirados em mesclas de espécies animais e nos coloridos alebrijes mexicanos, os Bichos Fantásticos trabalham a criatividade da criança, potencializando os cenários do imaginário individual ou coletivo durante o brincar. Indicados para espaços indoor, são peças alegres e divertidas. Seu design mais alongado e estrutura resistente possibilitam que mais de uma criança brinque ao mesmo tempo.



01

02

03

**Imagens ilustrativas.*

Acesse a ficha técnica para mais opções de cores.

É BOM SABER:

1+ INDICADO PARA
MAIORES DE
1 ANO



PARA IMAGINAR



COMPORTA ATÉ
3 CRIANÇAS



PARA AMBIENTES
INTERNOS E
EXTERNOS



BRINQUEDO
BAIXO (NÍVEL DO
CHÃO)

FICHA TÉCNICA



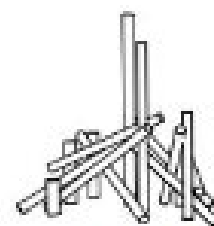


TREPA TRONCO

PEQUENO / GRANDE

Cód. TRT.P.01 / Cód. TRT.G.01

O Trepa Tronco é uma família de equipamentos que propõe um caos instigante de troncos, resgatando o brincar natural num bosque ou emaranhado de árvores e raízes. Provoca diversas percepções sensoriais através do toque de pés e mãos em superfícies irregulares e na busca de percursos sempre diferentes. Estimula o desenvolvimento motor fino e bruto por meio de movimentos de escalada, equilíbrio e força muscular, aliados à necessidade de coordenação, precisão e planejamento das ações. Além disso, favorece a construção de habilidades sociais por permitir que várias crianças brinquem simultaneamente.



Pequeno

*Imagens ilustrativas.

Acesse a ficha técnica para mais opções de cores.

É BOM SABER:

3+ INDICADO PARA
MAIORES DE
3 ANOS



COMPORTA ATÉ
5 CRIANÇAS



BRINQUEDO
BAIXO (NÍVEL
DO CHÃO)

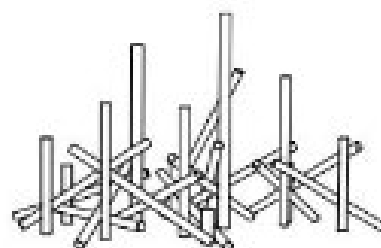


PARA ESCALAR



PODE TOMAR
CHUVA E SOL

FICHA TÉCNICA



Grande



TÚNEL TRIÂNGULO

COM ESCALADA

Cód. TTE.01

Este túnel une duas atividades: a passagem em túnel e a escalada em cordas. Inspirado em formas geométricas, o equipamento estimula o equilíbrio, a agilidade e a força física, além do espaço central onde possibilita a socialização das crianças no brincar.

O formato em triângulo feito com troncos de madeira possibilita que o equipamento seja disposto com outros também em formato geométrico e mesmo material, como a Minhoca Trave, a Montanha ou o Relevo.



**Imagens ilustrativas.*

Acesso a ficha técnica para mais opções de cores.

É BOM SABER:

3+ INDICADO PARA
MAIORES DE 3
ANOS



PARA ESCALAR



COMPORTA ATÉ
5 CRIANÇAS



PODE TOMAR
CHUVA E SOL



EQUIPAMENTO
BAIXO (NÍVEL DO
CHÃO)

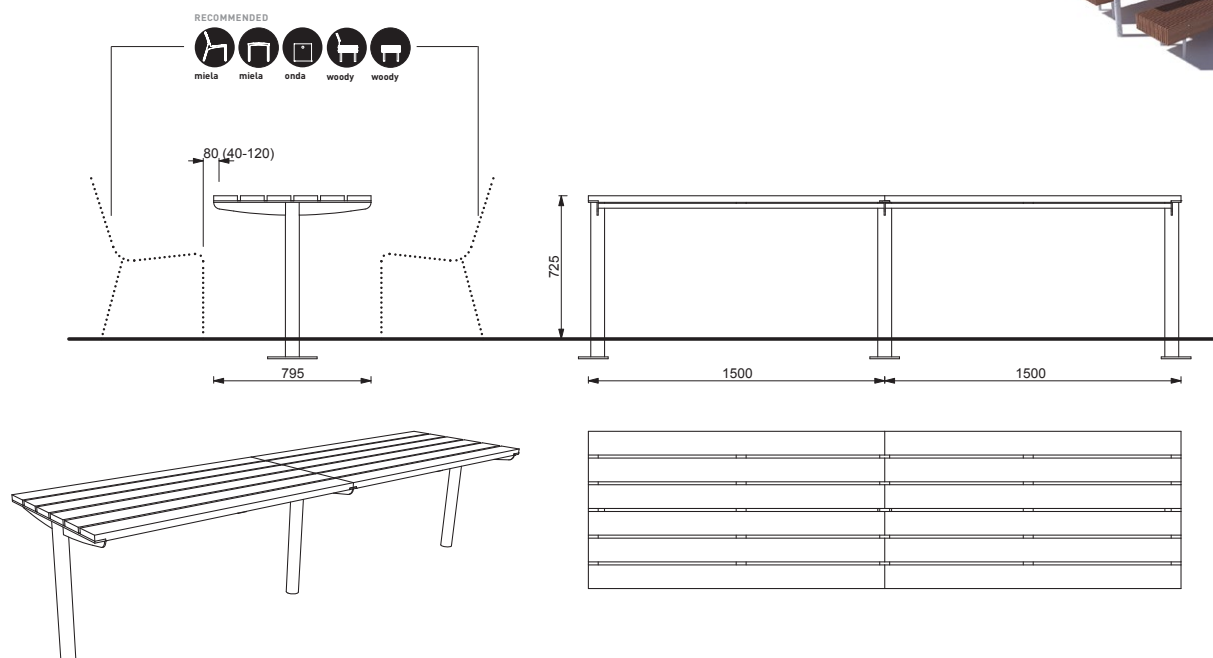
FICHA TÉCNICA





FICHAS TÉCNICAS DO MOBILIÁRIO

MESA RETANGULAR TABLY COM ESTRUTURA EM AÇO (PINTURA NA COR RAL 9007) E PLACAS EM MADEIRA TROPICAL



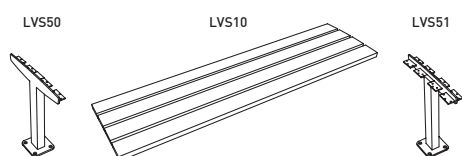
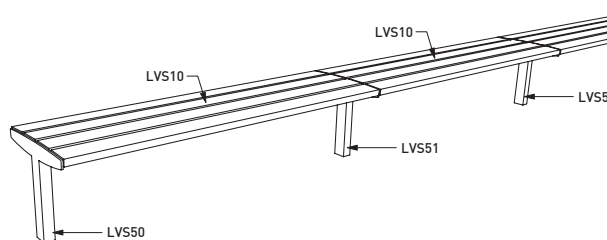
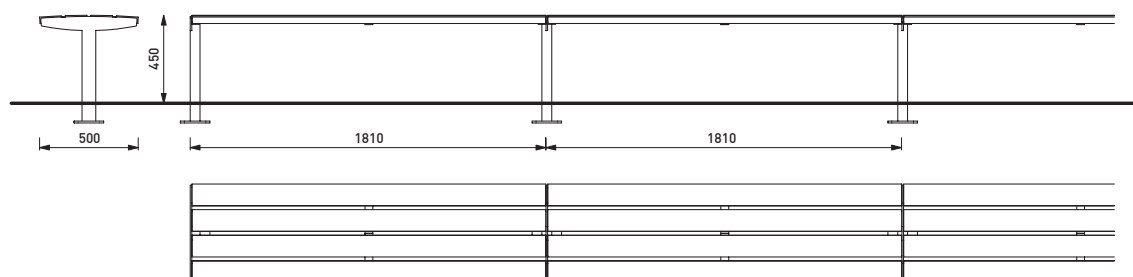
ILLUSTRATIVE PHOTO



BANCO MODULAR COM PERNA CENTRAL VERA SOLO COM ESTRUTURA EM AÇO (PINTURA NA COR RAL 9007) E ASSENTO DE PLACAS DE MADEIRA TROPICAL. A LAGURA DO MÓDULO DEVE SER 1,50 M.
, LVS50, LVS51 / FORNECEDOR: MMCITÉ)



ILLUSTRATIVE PHOTO





Paisagens e Ecossistemas

Tel:

T +55 21 3563.5011

T +55 21 3114.5951

Email:

embya@embya.com.br

Endereço:

Rua Corcovado, 250

Jardim Botânico - Rio de Janeiro - RJ

22460-050 Brasil