



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

EXMO. SR. PRESIDENTE DA
CÂMARA DE VEREADORES DE NOVA FRIBURGO/RJ

INDICAÇÃO LEGISLATIVA

Solicito, após observadas as formalidades regimentais pelo Plenário que seja encaminhada **INDICAÇÃO** ao Exmo. Sr. Prefeito para que envie a esta casa Projeto de Lei que

DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO DO **PLANO DIRETOR DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE NOVA FRIBURGO.**

Capítulo I

Da Instituição do Plano Diretor de Arborização Urbana

Art. 1º - Fica instituído o **Plano Diretor de Arborização Urbana** (PLANDAU), um instrumento de planejamento municipal para a implantação da política de plantio, preservação, manejo e expansão da arborização na cidade em escorregamentos, além de matas ciliares e outros lugares apropriados.

Capítulo II

Dos Objetivos do Plano Diretor de Arborização Urbana

Art. 2º- Constituem objetivos do Plano Diretor de Arborização Urbana:

I - definir as diretrizes de planejamento, implantação e manejo da arborização urbana;

II - promover a arborização como instrumento de desenvolvimento urbano e qualidade de vida;

III - implementar e manter a arborização urbana visando a melhoria da qualidade de vida e o equilíbrio ambiental;

IV - estabelecer critérios de monitoramento dos órgãos públicos e privados cujas atividades que exerçam e tenham reflexos na arborização urbana;

V - integrar e envolver a população, com vistas à manutenção e à preservação da arborização urbana;

VI- criação do viveiro escola, para a coleta de sementes da região e a produção de mudas, onde alunos dos colégios passarão a estudar e aprender sobre o plantio e a manutenção das espécies;

VII- capacitação da rede municipal de ensino na transversalidade de plantio de mudas nas dependências das escolas e arredores;

VIII- revitalizar o Horto Municipal;

IX- certificar pessoas físicas e jurídicas que trabalham com sementes e mudas na cidade;



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

X- especificar em novas obras, como prédios e casas, o lugar de plantio de árvores, sem esquecer das empresas de qualquer porte (este plantio pode ser próximo ou em local determinado pelos órgãos competentes).

Art. 3º - A implementação do Plano Diretor de Arborização Urbana, ficará a cargo da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, nas questões relativas à elaboração, análise e implantação de projetos e manejo da arborização urbana, amparado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Parágrafo único- Caberá à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável estabelecer planos sistemáticos de rearborização, realizando a revisão e monitoramento periódicos, visando à reposição de mudas que não se desenvolveram ou que sofreram acidentes.

Capítulo III

Das Definições

Art. 4º- Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - Arborização Urbana – é o conjunto de exemplares arbóreos que compõe a vegetação localizada em área urbana;

II - Manejo – são as intervenções aplicadas à arborização, mediante o uso de técnicas específicas, com o objetivo de mantê-la, conservá-la e adequá-la ao ambiente;

III - Plano de Manejo – é um instrumento de gestão ambiental que determina a metodologia a ser aplicada no manejo da arborização, no que diz respeito ao planejamento das ações, aplicação de técnicas de implantação e de manejo, estabelecimento de cronogramas e metas, de forma a possibilitar a implantação do Plano Diretor de Arborização Urbana;

IV - Espécie Nativa – espécie vegetal endêmica que é inata numa determinada área geográfica, não ocorrendo naturalmente em outras regiões;

V - Espécie Exótica – espécie vegetal que não é nativa de uma determinada área;

VI - Espécie Exótica Invasora – espécie vegetal que ao ser introduzida se reproduz com sucesso, resultando no estabelecimento de populações que se expandem e ameaçam ecossistemas, “habitats” ou espécies com danos econômicos e ambientais;

VII - Biodiversidade – é a variabilidade ou diversidade de organismos vivos existentes em uma determinada área;

VIII - Fenologia – é o estudo das relações entre processos ou ciclos biológicos e o clima;

IX - Árvores Matrizes – são indivíduos arbóreos selecionados, com características morfológicas exemplares, que são utilizados como fornecedores de sementes, ou de propágulos vegetativos, com o objetivo de reproduzir a espécie;



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

X - Propágulo - qualquer parte de um vegetal capaz de multiplicá-lo ou propagá-lo vegetativamente, como por exemplo, fragmentos de talo, ramo ou estruturas especiais;

XI - Inventário - é a quantificação e qualificação de uma determinada população através do uso de técnicas estatísticas de abordagem;

XII - Banco de Sementes - é uma coleção de sementes de diversas espécies arbóreas armazenadas;

XIII - Fuste - é a porção inferior do tronco de uma árvore, desde o solo até a primeira inserção de galhos;

XIV - Estipe - é o caule das Palmeiras, compreendendo desde a inserção com o solo até a gema que antecede a copa.

Capítulo IV **Das Diretrizes do Plano Diretor de Arborização Urbana**

Art. 5º- Quanto ao planejamento, manutenção e manejo da arborização:

I - estabelecer um Programa de Arborização, considerando as características de cada região da cidade;

II - respeitar o planejamento viário previsto para a cidade, nos projetos de arborização;

III - planejar a arborização conjuntamente com os projetos de implantação de infraestrutura urbana, em casos de abertura ou ampliação de novos logradouros pelo Município e redes de infraestrutura subterrânea, compatibilizando-os antes de sua execução ;

IV- os passeios públicos deverão manter, no mínimo, 40% de área vegetada;

V- os canteiros centrais das avenidas projetadas a serem executadas no Município, serão dotados de condições para receber arborização;

VI - efetuar plantios somente em ruas cadastradas pela Secretaria Municipal de Planejamento e ou Secretaria de Obras, com o passeio público definido e meio-fio existente;

VII - o planejamento, a implantação e o manejo da arborização, em áreas privadas deve atender às diretrizes da legislação vigente;

VIII - elaborar o Plano de Manejo da arborização pública de Nova Friburgo, devendo ser executado e coordenado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, do ponto de vista técnico e político-administrativo;

IX- utilizar cabos ecológicos em projetos novos e em substituição a redes antigas, compatibilizando-os com a arborização urbana.

Art. 6º -Quanto ao instrumento de desenvolvimento urbano:

I - utilizar a arborização na revitalização de espaços urbanos já consagrados, como pontos de encontro, incentivando eventos culturais na cidade;

II - planejar ou identificar a arborização existente típica, como meio de tornar a cidade mais atrativa ao turismo, entendida como uma estratégia de desenvolvimento econômico;



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

III - em projetos de recomposição e complementação de conjuntos caracterizados por determinadas espécies, estas devem ser priorizadas em espaços e logradouros antigos, exceto quando forem exóticas invasoras;

IV - compatibilizar e integrar os projetos de arborização de ruas com os monumentos, prédios históricos ou tombados, e detalhes arquitetônicos das edificações.

Art. 7º- Quanto à melhoria da qualidade de vida e equilíbrio ambiental:

I - utilizar predominantemente espécies nativas regionais em projetos de arborização de ruas, avenidas e de terrenos privados, respeitando o percentual mínimo de 70 % de espécies nativas, com vistas a promover a biodiversidade, vedado o plantio de espécies exóticas invasoras;

II - diversificar as espécies utilizadas na arborização pública e privada, como forma de assegurar a estabilidade e a preservação da floresta urbana;

III - na Orla dos Rios Santo Antonio, Cônego, Bengalas ,Rio Grande, Macaé, Rio Bonito e Córrego Dantas, morros e cursos d'água, escorregamentos e barreiras os projetos de arborização deverão utilizar somente espécies típicas destas regiões, e que possibilitem a sua preservação;

IV - estabelecer programas de atração da fauna na arborização de logradouros que constituem corredores de ligação com áreas verdes adjacentes, em especial os morros e as Orlas dos principais rios da cidade;

V- em projetos de loteamentos urbanos, deverão ser atendidas as diretrizes da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, para a aprovação de projetos de arborização viária.

Art. 8º- Quanto ao monitoramento da arborização:

I - estabelecer um cronograma integrado do plantio da arborização com obras públicas e privadas, com prazo de dois anos para início de implementação ;

II- para os casos de manutenção/substituição de redes de infraestrutura subterrânea existentes, deverão ser adotados cuidados e medidas que compatibilizem a execução do serviço com a proteção da arborização;

III – geo-referenciamento de todas as ações, dados e documentos referentes à arborização urbana, com vistas a manter o cadastro permanentemente atualizado, mapeando todos os exemplares arbóreos nos termos do art 26, II; desta Lei.

IV - as empresas públicas ou privadas que promovam distribuição de mudas à população devem solicitar autorização junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente, bem como apresentação de relatório de que exemplares serão distribuídos e a procedência.

Capítulo V

Da Participação da População no Trato da Arborização

Art. 9º- A Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano e Sustentável deverá desenvolver programas de educação ambiental com vistas a:

I- informar e conscientizar a comunidade da importância da preservação e manutenção da arborização urbana;



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

- II- reduzir a depredação e o número de infrações administrativas relacionadas a danos à vegetação;
- III- compartilhar ações público-privadas para viabilizar a implantação e manutenção da arborização urbana, através de projetos de co-gestão com a sociedade;
- IV- estabelecer convênios ou intercâmbios com universidades, com intuito de pesquisar e testar espécies arbóreas para o melhoramento vegetal quanto à resistência, diminuição da poluição, controle de pragas e doenças, entre outras;
- V- conscientizar a população da importância da construção de canteiros em torno de cada árvore, vegetando-os com grama ou forração, bem como nos locais em que haja impedimento do plantio de árvores;
- VI- conscientizar a comunidade da importância do plantio de espécies nativas, visando a preservação e a manutenção do equilíbrio ecológico.
- VII- procurar apadrinhar cada exemplar para a manutenção seja mais próxima possível.
- VIII - conscientizar a comunidade que a arborização valoriza o comércio e a moradia, além de melhorar o micro clima e a diminuição dos ventos e ruídos entre outros benefícios.
- IX- criação do disque denuncia e/ou 0800.

CAPÍTULO VI

Da Instrumentação do Plano Diretor de Arborização Urbana

Seção I

Da Produção de Mudas e Plantio

Art. 10 - Caberá ao Viveiro Municipal, dentre outras atribuições:

- I - produzir mudas visando atingir os padrões mínimos estabelecidos para plantio em vias públicas, de acordo com o Anexo I;
- II - identificar e cadastrar e proteger árvores-matrizes, para a produção de sementes e posterior criação das mudas;
- III - implementar um banco de sementes;
- IV - testar espécies com predominância de nativas não-usuais, com o objetivo de introduzi-las na arborização urbana;
- V - difundir e perpetuar as espécies vegetais nativas;
- VI - promover o intercâmbio de sementes e mudas;
- VII - conhecer a fenologia das diferentes espécies arbóreas cadastradas.
- VIII- difundir a coleta de sementes entre as escolas como fonte de renda.

Art. 11 Os recursos financeiros virão dos 3% de Educação Ambiental, oriundos do contrato de concessão da Empresa Brasileira de Meio Ambiente - **EBMA**, que consta em seu contrato com o município, que esta verba seria unicamente e exclusivamente para educação ambiental, e este projeto pode dispor desta verba para ser implantado o que não oneraria a municipalidade, revertendo em beleza, locais a serem determinados e colégios serem beneficiados com educação ambiental, que envolve coleta seletiva, destino dos resíduos, compostagem, economia de energia, economia de água e finalmente o plantio de espécies da



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

nossa mata, como já foi levantado por engenheiros florestais, além de levar o meio ambiente para dentro das escolas.

Art.12- A execução do plantio deverá ser feita de acordo com o Anexo II, obedecendo os seguintes critérios:

- I - providenciar abertura da cova com dimensões mínimas de 60 cm de altura, largura e profundidade;
- II - retirar o substrato, que sendo de boa qualidade, poderá ser misturado na proporção de 1:1 com composto orgânico para preenchimento da cova; sendo de má qualidade, deverá ser substituído integralmente por terra orgânica;
- III - o tutor apontado em uma das extremidades deverá ser cravado no fundo da cova, o qual será , fixada com uso de marreta; posteriormente, deverá se preencher parcialmente a cova com o substrato preparado, posicionando-se então a muda, fazer amarração em "x", evitando a queda da planta por ação do vento, ou seu dano por fixação inadequada do tutor;
- IV - a muda com fuste bem definido deve ser plantada na mesma altura em que se encontrava no viveiro, sem enterrar o caule e sem deixar as raízes expostas;
- V - após o completo preenchimento da cova com o substrato, deverá o mesmo ser comprimido por ação mecânica, sugerindo-se um pisotear suave para não danificar a muda.

Art.13 - As mudas para plantio deverão atender as especificações constantes no Anexo I.

Art.14 - A distância mínima entre as árvores e os elementos urbanos deverá ser de:

- a) 5 m da confluência do alinhamento predial da esquina;
- b) 6 m dos semáforos;
- c) 1,25 m das bocas- de- lobo e caixas de inspeção;
- d) 1,25 m do acesso de veículos;
- e) 2 m de postes com ou sem transformadores, de acordo com a espécie arbórea;
- f) 3 à 6 m de distância entre árvores, de acordo com o porte da espécie arbórea;
- g) 0,6 m do meio-fio viário, exceto em canteiros centrais;
- h) nos locais onde o rebaixamento de meios-fios for contínuo, deverá ser plantada uma árvore a cada 7 m, atendendo às distâncias e aos padrões estabelecidos no Anexo 10.1 do PLANDAU.

Art.15 - Nos passeios públicos o proprietário do imóvel deverá atender à legislação vigente e construir um canteiro em torno de cada árvore de seu lote, atendendo aos seguintes critérios:

- I – manter dimensões mínimas de 1,20m x 2,50 m sem pavimentação;
- II - vegetar o canteiro com grama ou forração.



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Parágrafo único - Nos canteiros em que as raízes das árvores estiverem aflorando além de seus limites, o proprietário deverá mediante orientação técnica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável:

- a) ampliar a área do terreno, e;
- b) executar obras para adequar o terreno à forma de exposição das raízes.

Art.16 - Nas áreas privadas deverão ser atendidas as condições apontadas no Art.15, permitindo-se no entanto, canteiros com dimensões compatíveis com o espaço, diferenciadas no mínimo 1,5 m², adequados ao porte do vegetal.

Seção II

Do Manejo e Conservação da Arborização Urbana

Art.17 - Após a implantação da arborização, será indispensável a vistoria periódica para a realização dos seguintes trabalhos de manejo e conservação:

I – a muda deverá receber irrigação, pelo menos três vezes por semana, em períodos cuja temperatura média ultrapasse os 25º C, ou que não haja precipitação de chuvas; nos demais períodos, a irrigação poderá ser realizada com periodicidade reduzida para duas vezes por semana, pelo período mínimo de 1 (um) ano;

II – à critério técnico, a muda poderá receber adubação orgânica suplementar por deposição em seu entorno; (que pode ser também distribuído pela EBMA)

III - deverão ser eliminadas brotações laterais, principalmente basais, evitando a competição com os ramos da copa por nutrientes e igualmente evitando o entouceiramento;

IV – retutoramento periódico das mudas;

V - em caso de morte ou supressão de muda a mesma deverá ser reposta, em um período não superior a 2 (dois) meses.

Art.18 - Priorizar o atendimento preventivo à arborização com vistorias periódicas e sistemáticas, tanto para as ações de condução como para reparos às danificações.

Art.19 - A copa e o sistema de raízes deverá ser mantido o mais íntegro possível, recebendo poda somente mediante indicação técnica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável.

Art. 20 - A supressão, poda e o transplante de árvores localizadas em áreas públicas e privadas deverão obedecer a legislação vigente.

Parágrafo único - Caso seja constatada a presença de nidificação habitada nos vegetais a serem removidos, transplantados ou podados, estes procedimentos deverão ser adiados até o momento da desocupação dos ninhos.

Art.21 - Em caso de supressão, a compensação deverá ser efetuada de acordo com a legislação vigente.

Art.22 - A Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável poderá eliminar, a critério técnico, as mudas nascidas no passeio



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

público ou indevidamente plantadas, no caso de espécies incompatíveis com o Plano Diretor de Arborização Urbana.

Art.23 - A Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável deverá promover a capacitação permanente da mão-de-obra para a manutenção das árvores do Município.

Parágrafo único - Quando se tratar de mão-de-obra terceirizada, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável exigirá comprovação da capacitação para trabalhos em arborização.

Seção III Da Poda

Art.24 - As podas de ramos, quando necessárias, deverão ser autorizadas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, e executadas conforme a legislação vigente.

Parágrafo único - (Empresas prestadoras de serviços de energia elétrica, internet, Tv a cabo e outras prestadoras, terão que apresentar um plano de poda e um responsável técnico da cidade).

Art.25 - A poda de raízes só será possível se executada em casos especiais, mediante a presença de técnicos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável ou de profissionais legalmente habilitados, sob orientação desta secretaria.

Seção IV Do Plano de Manejo

Art.26 - O Plano de Manejo atenderá aos seguintes objetivos:

I - unificar a metodologia de trabalho nos diferentes setores da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, quanto ao manejo a ser aplicado na arborização;

II - diagnosticar a população de árvores da cidade por meio de inventário, que caracterize qualitativa e quantitativamente a arborização urbana, mapeando o local e a espécie na forma de cadastro informatizado, mantendo-o permanentemente atualizado;

III - definir zonas, embasado nos resultados do diagnóstico, com objetivo de caracterizar diferentes regiões do município, de acordo com as peculiaridades da arborização e meio ambiente que a constitui, para servir de base para o planejamento de ações e melhoria da qualidade ambiental de cada zona;

IV - definir metas plurianuais de implantação do Plano Diretor de Arborização Urbana, com cronogramas de execução de plantios e replantios;

V - elencar as espécies a serem utilizadas na arborização urbana nos diferentes tipos de ambientes urbanos, de acordo com as zonas definidas, os objetivos e diretrizes do Plano Diretor de Arborização Urbana.

VI - identificar com base no inventário, a ocorrência de espécies indesejadas na arborização urbana, e definir metodologia de substituição gradual destes



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

exemplares (espécies tóxicas, sujeitas a organismos patógenos típicos, árvores ocas comprometidas) com vistas a promover a revitalização da arborização;

VII - definir metodologia de combate à erva-de-passarinho. (hemiparasita que provoca mortalidade em espécies arbóreas);

VIII - dimensionar equipes e equipamentos necessários para o manejo da arborização urbana, embasado em planejamento prévio a ser definido;

IX - estabelecer critérios técnicos de manejo preventivo da arborização urbana;

X - identificar áreas potenciais para novos plantios, estabelecendo prioridades e hierarquias para a implantação, priorizando as zonas menos arborizadas;

XI - identificar índice de área verde, em função da densidade da arborização diagnosticada.

Seção V

Dos Transplantes

Art.27 - Os transplantes vegetais, quando necessários, deverão ser autorizados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, e executados conforme a legislação vigente, cabendo à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, e definir o local de destino dos transplantes.

Art.28 - O período mínimo de acompanhamento profissional do vegetal transplantado será de (18) dezoito meses, devendo ser apresentado relatório pelo responsável técnico, informando as condições do(s) vegetal (is) transplantado (s), e o local de destino do(s) mesmo(s), acompanhado de registro fotográfico, assim definido:

- a) até 3 (três) dias úteis após a realização do transplante;
- b) após 30 (trinta) dias da realização do transplante;
- c) após 90 (noventa) dias da realização do transplante;
- d) após 6 (seis) meses da realização do transplante;
- e) após 12 (doze) meses da realização do transplante;
- f) após 18 (dezoito) meses da realização do transplante.

Art.29 - A qualquer tempo, quando houver alterações das condições do vegetal transplantado, inclusive morte do mesmo, o responsável técnico deverá apresentar relatório informando sobre as prováveis causas das alterações, ou em caso de morte do vegetal transplantado, deverá atender a legislação vigente.

Art.30 - O local de destino do vegetal transplantado, incluindo passeio, meio-fio, redes de infra-estrutura, canteiros, vegetação e demais equipamentos públicos, deverão permanecer em condições adequadas após o transplante, cabendo ao responsável pelo procedimento, a sua reparação e/ou reposição, em caso de danos decorrentes do transplante.



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Seção VI

Da Vegetação em Áreas Privadas

Art.31 - Todo estacionamento de veículos ao ar livre deverá ser arborizado, de acordo com a legislação vigente.

Parágrafo único- O projeto de arborização deverá atender às especificações constantes no Art. 12, e a execução do mesmo deverá atender ao disposto no Anexo II.

Art. 32- Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Sala Jean Bazet, 04 de Junho de 2014.

Alexandre Cruz
Vereador



CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DAS MUDAS PARA PLANTIOS EM VÍAS PÚBLICAS

PALMEIRAS

ALTURA DO ESTIPE ALTURA TOTAL DIÂMETRO A 1,3 m DO SOLO

3,0 m 4,0 m 0,15 m

OUTRAS ESPÉCIES ARBÓREAS

ALTURA DO FUSTE ALTURA TOTAL DIÂMETRO A 1,3 m DO SOLO

1,8 m 2,20 m 0,02 m

OUTRAS ESPECIFICAÇÕES:

- ESTAR LIVRE DE PRAGAS E DOENÇAS;
- POSSUIR RAÍZES BEM FORMADAS E COM VITALIDADE;
- ESTAR VIÇOSA E RESISTENTE, CAPAZ DE SOBREVIVER A PLENO SOL;
- SER ORIGINADA DE VIVEIRO CADASTRADO NA SEMMA, E POSSUIR CERTIFICAÇÃO;
- TER ESTADO EXPOSTA A PLENO SOL NO VIVEIRO PELO PERÍODO MÍNIMO seis MESES;
- POSSUIR FUSTE RETILÍNEO, RIJO E LENHOSO SEM DEFORMAÇÕES OU TORTUOSIDADES QUE COMPROMETAM O SEU USO NA ARBORIZAÇÃO URBANA;
- O SISTEMA RADICULAR DEVE ESTAR EMBALADO EM SACO PLÁSTICO OU BOMBONAS PLÁSTICAS OU DE LATA;
- A EMBALAGEM DEVE CONTER NO MÍNIMO 14 LITROS DE SUBSTRATO.

FUSTE: Porção inferior do tronco de uma árvore, desde o solo até a primeira inserção de galhos;

ESTIPE: É o caule das Palmeiras, compreendendo desde a inserção com o solo até a gema que antecede a copa.