

MANUAL DO ÍNDICE DE RELEVÂNCIA AMBIENTAL (IA)

Campo Grande | Mato Grosso do Sul

1ª edição

dezembro/2022

Prefeita

Adriane Barbosa Nogueira Lopes

AGÊNCIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO URBANO

Diretora-Presidente

Berenice Maria Jacob Domingues

Diretora Adjunta

Vera Cristina Galvão Bacchi

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E GESTÃO URBANA

Secretário

Luís Eduardo Costa

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Secretário

Rudi Fiorese

Secretário Adjunto

Ariel Serra

EQUIPE TÉCNICA

PLANURB

Bruna Zucarelli - Bióloga

Eduardo Wellington Stocco - Engenheiro Civil

Mariana Thaís Rodrigues Godoy - Engenheira Ambiental

Mariana Massud Corrêa de Souza Arruda - Engenheira Ambiental

SEMADUR

Eduardo de Salles Fraga - Arquiteto

Letícia Zamae Winckler – Engenheira Civil

Marcel Rodrigo Cavallaro - Biólogo

Marília Padilha da Silva Portela – Engenheira Civil

SISEP

Brunno Benites Barbosa - Engenheiro Sanitarista Ambiental

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO I - DOS SIMULADORES.....	10
1 ESCOLHA DO SIMULADOR.....	10
2 REQUISITOS MÍNIMOS.....	10
3 INSTRUÇÃO DE PREENCHIMENTO DOS SIMULADORES	11
a) IDENTIFICAÇÃO.....	12
b) CARACTERÍSTICA DO LOTE/LOTEAMENTO	12
c) SOLUÇÕES PAISAGÍSTICAS E CONSTRUTIVAS	13
d) ASSINATURAS	14
e) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	15
CAPÍTULO II – DOS PROCEDIMENTOS	16
1 PROTOCOLO.....	16
a) REQUERIMENTO DO ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	16
b) REQUERIMENTO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO – LI E LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA – LAS.....	17
c) REQUERIMENTO DA CARTA DE HABITE-SE	18
d) REQUERIMENTO DA LICENÇA OPERAÇÃO – LO.....	19
2 DIRETRIZES DE PROJETO	20
a) DIRETRIZES GERAIS.....	20
b) DIRETRIZES PAISAGÍSTICAS.....	21
c) DIRETRIZES CONSTRUTIVAS	24
CAPÍTULO III - CONCEITOS E DEFINIÇÕES	27
DISPOSIÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXO I	57

ANEXO II	58
----------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Demonstração das instruções já contidas nos simuladores.	11
Figura 2 - Exemplo do raio mínimo da área livre. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.	22
Figura 3 - Modelo de representação de indivíduo arbóreo/palmácea. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.	23
Figura 4 - Modelo de representação de indivíduo arbóreo/palmácea com uso da tabela. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.....	24
Figura 5 - Modelo de tabela para representação. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.	24
Figura 6 - Exemplo de ponto de lançamento da drenagem e extravasador (grelha/ralo. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.	26
Figura 7 - Exemplo de área permeável que atende ao IA. Fonte: Adaptado de VIVA DECORA PRO, 2022.	27
Figura 8 - Exemplo de área permeável que atende ao IA. Fonte: GAZETA DO POVO, 2011.	28
Figura 9 - Exemplo de remanescente de vegetação que atende ao IA. Fonte: GOOGLE EARTH, 2022.....	29
Figura 10 - Exemplo de áreas remanescentes de vegetação apresentando diferentes estratos vegetais. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS e ARVOREEAGUA, 2022.....	29
Figura 11 - Esquema ilustrativo quanto às diferentes fitofisionomias do Cerrado. Fonte: EMBRAPA, 2022.....	30
Figura 12 - Exemplo de arvoredos. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.	32
Figura 13 - Exemplo de bacia de amortecimento/infiltração. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.	34
Figura 14 - Exemplo de vala de amortecimento/infiltração. Fonte: Adaptado de ATELIER DE PAYSAGENS BRUEL DELMAR, [20--].	34
Figura 15 - Exemplo de trincheira de amortecimento/infiltração. Fonte: SANTOS, 2011 e ATELIER CAP PAYSAGE URBANISME, [20--].	35

Figura 16 - Exemplo jardim de chuva. Fonte: CAMILA BUENO INTERIORES, 2017 e SPOKANE, [20--].	35
Figura 17 - Exemplo de jardim de chuva. Fonte: HGTV, 2022.	36
Figura 18 - Exemplo esquemático de um poço. Fonte: REIS, 2005.	37
Figura 19 - Exemplo esquemático de um reservatório de armazenamento de águas pluviais para reuso. Fonte: G-STORE, [20--] e SOLUÇÕES INDUSTRIAIS, 2022.	38
Figura 20 - Exemplo esquemático de um reservatório de armazenamento de águas pluviais sem infiltração. Fonte: Adaptado de FERREIRA TEC, 2022.	39
Figura 21 - Exemplo de fachada verde. Fonte: HZ PAISAGISMO, [20--].	40
Figura 22 - Exemplo de base e sub-base permeáveis. Fonte: Adaptado do Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande, 2015.	41
Figura 23 - Exemplo de base e sub-base permeáveis. Fonte: Adaptado de ROSSI, E. e GONÇALVES, L., 2012.	41
Figura 24 - Exemplo de pavimento de elemento vazado com vegetação. Fonte: MEVO DO BRASIL, 2018 e DECORFÁCIL, 2019.	42
Figura 25 - Exemplo de pavimento de elemento vazado com vegetação. Fonte: PRIETO, 2012.	42
Figura 26 - Exemplos de pavimento modular. Fonte: INOVA CONCRETO, 2018.	43
Figura 27 - Exemplo de capacidade de infiltração de um pavimento poroso. Fonte: TECNOSIL, 2020.	44
Figura 28 - Exemplo de pergolado ou caramanchão com vegetação. Fonte: VIVA DECORA, 2019.	44
Figura 29 - Exemplo de telhado conectado a área permeável com dissipadores. Fonte: DRAINAGE SOLUTIONS INC. [20--] e CALHA GOMES, 2022.	45
Figura 30 - Exemplo de extravasador (grelha/ralo) da drenagem. Fonte: NW LANDSCAPE MANAGEMENT, 2022.	46
Figura 31 - Exemplo de camadas de um telhado verde. Fonte: LEITE, 2019 e BUSSOLOTI, 2007.	46
Figura 32 - Exemplo de telhado verde extensivo. Fonte: AECWEB [201-].	47
Figura 33 - Exemplo de um telhado verde do tipo intensivo. Fonte: ROCA BRASIL CERAMICA, 2021.	47

Figura 34 - Desenho esquemático para medição da circunferência à altura do peito (CAP) em diferentes situações. Fonte: Adaptado de SILVA e PAULA NETO (1979).

..... 51

INTRODUÇÃO

A Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, a qual regulamenta a aplicação do Índice de Relevância Ambiental (IA) no Município de Campo Grande – MS e o equipara a TRA, instituída pela Lei Complementar n. 341, de 4 de dezembro de 2018, e suas alterações - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Campo Grande (PDDUA) -, determina esse como sendo um instrumento que visa promover a qualificação da vida urbana por meio do incentivo à implantação de dispositivos de controle de drenagem combinado ao plantio e a manutenção de cobertura vegetal.

Os valores de IA mínimo e os fatores de vegetação e drenagem, que compõem o cálculo do Índice de Relevância Ambiental, foram estabelecidos no Anexo 7.1 do PDDUA, de acordo com a Zona Ambiental e Bairro, respectivamente.

Os simuladores que integram as Declarações de Atendimento ao IA correspondem aos Anexos II, III e IV da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022.

De acordo com o referido instrumento de regulamentação do Índice de Relevância Ambiental - Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022 -, o IA é obrigatório para os novos empreendimentos, públicos e privados, excetuando-se empreendimentos enquadrados no art. 3º, da Lei Complementar n. 361, de 4 de outubro de 2019, desde que estes atendam a taxa de permeabilidade estabelecida no PDDUA; e, a Lei Complementar n. 74, de 6 de setembro de 2005 e suas alterações - Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo (LOUOS), conforme segue.

“Art. 3º Somente serão licenciados através do “Alvará Imediato”:
I - na Modalidade de Aprovação de Projeto com Alvará de Construção, os seguintes empreendimentos:
a) os projetos de construção na categoria R1, empreendimento uniresidencial, independente da área construída;
b) os projetos de construção na categoria R2, empreendimento multiresidencial até 5 unidades, independente da área construída;
c) os projetos de construção de edificações destinadas a atividades de comércio, com área de até 500m² (quinhentos metros quadrados).
II - os projetos que não contemplem alteração de categoria de uso do imóvel na Modalidade de Reforma sem Acréscimo.
Parágrafo único. Os empreendimentos previstos neste artigo serão licenciados urbanisticamente somente através do Alvará Imediato. ”
(CAMPO GRANDE, 2005).

Ainda, nos casos especificados no parágrafo 4º, do art. 5º, da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, quando regulamentado pelo Órgão Ambiental Municipal, o requerente deverá seguir os requisitos, diretrizes e conceitos dispostos neste Manual.

Deste modo, e em atendimento ao que determina os artigos 13 e 19 da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, os critérios técnicos para o enquadramento das soluções paisagísticas e construtivas, consideradas para o atendimento ao IA, estão contidos neste Manual, bem como, o “passo a passo” para o preenchimento dos simuladores.

O Manual do Índice de Relevância Ambiental é apresentado em três capítulos que tratam, respectivamente, dos simuladores, dos procedimentos e dos conceitos e definições.

CAPÍTULO I - DOS SIMULADORES

Os simuladores estão disponíveis para acesso no sítio eletrônico oficial da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Gestão Urbana (SEMADUR), por meio do link <https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/>.

1 ESCOLHA DO SIMULADOR

Para escolha do Anexo (simulador), o requerente deve seguir as orientações que seguem:

- 1.1. Anexo II (Simulador Versão Padrão)** – Para utilização da Declaração contida neste anexo, o empreendimento deve obrigatoriamente atender, simultaneamente, aos seguintes critérios:
 - a)** Área impermeável inferior a 500m² (quinhentos metros quadrados); e,
 - b)** Taxa de permeabilidade da Zona Ambiental estabelecida pelo PDDUA na qual o imóvel está inserido;
- 1.2. Anexo III (Simulador Versão Detalhada)** – Quando o empreendimento não atender aos critérios do item anterior ou, por questões de preferência ou projeto, o requerente opte por não usar a Declaração contida no Anexo II, então, deve-se utilizar a Declaração contida no Anexo III.
- 1.3. Anexo IV (Simulador Loteamento)** – Para enquadramento na Declaração contida no Anexo IV, o empreendimento obrigatoriamente deve ser classificado como loteamento (fechado ou aberto) nos termos da legislação vigente.

2 REQUISITOS MÍNIMOS

Os simuladores, Versão Padrão e Detalhada, constantes nos Anexos II ou III, respectivamente, deverão ser preenchidos com no mínimo:

- a)** 1m² (um metro quadrado) de área permeável ou telhado verde sobre laje do tipo intensivo;
- b)** 1 (um) indivíduo arbóreo ou palmeira;

- c) 1m³ (um metro cúbico) de dispositivo de armazenamento de água pluvial.

Caso o requerente não atenda aos requisitos mínimos, quando necessários, o simulador apresentará uma mensagem de erro na coluna “pontuação atingida”. O requerente pode consultar, no próprio simulador, as observações para identificar qual o erro cometido no momento do preenchimento. Uma vez preenchidos os campos corretamente, o valor final do indicador será apresentado automaticamente.

3 INSTRUÇÃO DE PREENCHIMENTO DOS SIMULADORES

O requerente deverá enquadrar seu projeto no simulador adequado ao seu empreendimento, preenchendo todos os dados, das soluções paisagísticas e construtivas adotadas, necessários para validação do cálculo do IA.

Cabe ao requerente a opção de escolher a solução ou combinação de soluções que melhor atenda aos princípios do projeto, sempre respeitando os parâmetros dispostos na Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, bem como, neste Manual.

EM TODOS OS SIMULADORES, OS CAMPOS QUE APRESENTAM COR AMARELA DEVERÃO SER PREENCHIDOS PELO REQUERENTE, E OS CAMPOS DE COR CINZA SÃO DE PREENCHIMENTO AUTOMÁTICO, DE ACORDO COM SUAS ESPECIFICAÇÕES.

Cabe destacar que todos os simuladores contêm instruções complementares a este Manual, que podem ser visualizadas movendo o cursor sobre os campos que apresentam um triângulo vermelho em seu canto superior direito, conforme exemplo que segue.

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ÍNDICE DE RELEVÂNCIA AMBIENTAL (IA) - LEI N. 6.914-2022			
ANEXO IV - SIMULADOR LOTEAMENTO			
A. IDENTIFICAÇÃO			
Inscrição Imobiliária:	Inscrição Imobiliária	CRI:	
Logradouro e nº:	Número composto de 11 dígitos, que identifica o imóvel. Poderá ser obtido junto ao carnê de IPTU, físico ou virtual: https://iptu.campogrande.ms.gov.br/ , ou por meio da "Ficha Cadastral Imobiliária", na Prefeitura.	Lote:	
B. CARACTERÍSTICAS DO			
Área total da gleba - (m²)	Exemplo: 00.00.000.000-0		0,00
Área total destinada a lote	O preenchimento deste campo é obrigatório.		0,00
Área total destinada a equipamentos comunitários - (m²)			0,00
Área total inserida em Área de Preservação Permanente - APP (m²)			0,00
Área aplicável ao IA			0,00

Figura 1 - Demonstração das instruções já contidas nos simuladores.

Em todos os Simuladores, os campos em amarelo, a serem preenchidos, devem obrigatoriamente seguir os conceitos e definições estabelecidos na Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, e neste Manual, respeitando sempre a unidade de medida de cada parâmetro.

As Declarações de Atendimento ao Índice de Relevância Ambiental (IA) são divididas em cinco seções: Identificação (a); Característica do Lote (b) ou Características do Loteamento (b); Soluções Paisagísticas e Construtivas (c); Assinaturas (d); e Informações Complementares (e).

a) IDENTIFICAÇÃO

Esta seção deve ter seus campos preenchidos com as informações locais e cadastrais do empreendimento objeto da Declaração de Atendimento ao Índice de Relevância Ambiental (IA).

Todos os dados informados devem estar compatíveis com o cadastro imobiliário municipal e os documentos apresentados.

b) CARACTERÍSTICA DO LOTE/LOTEAMENTO

O campo “Área total do lote” ou “Área total da gleba” deve ser preenchido com a metragem quadrada do lote ou gleba, e ser compatível com as informações contidas na matrícula e no cadastro imobiliário da Prefeitura.

O campo “Área total inserida em Área de Preservação Permanente - APP”, quando aplicável, deve ser preenchido conforme critérios de classificação de APP estabelecidos na Lei Federal n. 12.651, de 25 de maio de 2012 e suas alterações, e na Lei Complementar n. 341, de 4 de dezembro de 2018 e suas alterações.

No caso do Anexo IV da Lei (Simulador Loteamento), o requerente deve preencher, seguindo as características do projeto, os campos “Área total destinada a lotes privados” e “Área total destinada a equipamentos comunitários”.

No campo “Localização do lote” ou “Localização”, o requerente deve selecionar o Bairro correspondente ao local do empreendimento, conforme disponível no sítio eletrônico da SEMADUR, por meio do *link* <https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/>.

Salientamos que, conforme dispõe o art. 9º, da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, os empreendimentos, públicos e privados, inseridos em dois ou mais bairros

deverão ser enquadrados no bairro em que o projeto apresentar a maior parcela de ocupação de área.

Os campos “Zona Ambiental”, “Taxa de Permeabilidade - TP”, “Fator alfa”, “Fator beta” e “IA Mínimo obrigatório” são provenientes da Lei Complementar n. 341, de 4 de dezembro de 2018 e suas alterações, e serão preenchidos automaticamente de acordo com o Bairro selecionado, não sendo possível alterá-los.

Nos Anexos II e III da Lei (Simulador Versão Padrão e Simulador Versão Detalhada), o campo “Área aplicável ao IA” é de preenchimento automático, e consiste na “Área total do lote” subtraindo-se a “Área total inserida em Área de Preservação Permanente - APP”, quando houver.

No Anexo IV (Simulador Loteamento), o campo “Área aplicável ao IA” é de preenchimento automático e consiste na “Área total do lote/gleba” subtraindo-se parte da “Área total destinada aos lotes privados”, a “Área total de equipamentos comunitários” e “Área total inserida em Área de Preservação Permanente - APP”, quando houver.

Vale esclarecer que a parcela dos lotes privados é considerada nos cálculos do IA do Loteamento, tendo em vista que o instrumento visa a responsabilidade compartilhada pelos impactos gerados pela urbanização.

c) SOLUÇÕES PAISAGÍSTICAS E CONSTRUTIVAS

Nesta seção, o requerente deve optar entre as soluções listadas e preencher as quantidades correspondentes.

No Anexo II (Simulador Versão Padrão) o campo “Área Impermeável” é de preenchimento automático, e consiste na “Área Aplicável ao IA” subtraindo a “Área Permeável”.

No Anexo III (Simulador Versão Detalhada) o campo “Área Impermeável” é de preenchimento automático, e consiste na “Área Aplicável ao IA” subtraindo a “Área Permeável”, “Telhado verde sobre laje”, “Telhado conectado à área permeável”, “Área Semipermeável”, respeitando as proporções estabelecidas pelo Decreto Municipal n 12.680, de 09 de julho de 2015.

Ainda, no Anexo III (Simulador Versão Detalhada), no caso de empreendimentos do Grupo B, os quais apresentam área impermeável igual ou superior a 500m² (quinhentos metros quadrados), antes do preenchimento da

categoria “Dispositivo de armazenamento para controle de escoamento superficial”, surgirá um campo para informar se a área em questão está localizada em loteamento que já foi objeto de aplicação do IA ou que possui dispositivo de drenagem conforme o Plano Diretor de Drenagem Urbana.

A lista dos loteamentos que possuem dispositivos de armazenamento em conformidade com o Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande - MS. estará disponível no sítio eletrônico da SEMADUR, por meio do [link https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/](https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/).

No Anexo IV (Simulador Loteamento) o campo “Área Permeável” é de preenchimento automático, e consiste na “Área Aplicável ao IA” subtraindo a “Área Permeável” e proporção da “Área Semipermeável”.

Em todos os simuladores, uma vez que forem preenchidos os campos corretamente, o valor final do IA será apresentado automaticamente. Caso os valores informados resultem em um valor de IA igual ou superior ao exigido para o Bairro em que o empreendimento está localizado, no campo final aparecerá a mensagem “**IA ATENDIDO**” na cor verde; e caso apareça a mensagem “**IA NÃO ATENDIDO**” na cor vermelha, o requerente deverá reformular as soluções apresentadas a fim de que atinja a pontuação mínima exigida.

A mensagem “**IA ATENDIDO**” na cor verde, constante na Declaração de Atendimento ao Índice de Relevância Ambiental – IA, não representa que o empreendimento atendeu a legislação vigente, devendo o requerente compatibilizar as soluções propostas na Declaração com o projeto a ser apresentado no licenciamento urbanístico ou ambiental.

d) ASSINATURAS

Concluída a simulação, deve-se preencher os campos referentes aos dados do proprietário e responsável (eis) técnico (s), incluindo as respectivas assinaturas.

As informações do proprietário, constantes na Declaração de Atendimento ao IA, devem ser preenchidas com os dados do mesmo. Esta Declaração poderá ser assinada por procurador, desde que para isto seja anexada procuração, antes da aprovação do processo, via sistema digital (quando apresentado ao setor urbanístico) ou protocolo físico (quando apresentado ao setor ambiental) com firma reconhecida,

ou procuração com assinatura simples, junto com documento de identificação oficial do outorgante.

A (s) assinatura (s) do (s) profissional (is) NÃO PODERÁ (ÃO) ocorrer por procuração.

e) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Nesta seção, é possibilitado ao requerente preencher com informações que julgar necessárias, a fim de compatibilizar e atender ao Índice de Relevância Ambiental (IA).

CAPÍTULO II – DOS PROCEDIMENTOS

Neste Capítulo, são pontuadas as diretrizes para entrega dos documentos (projetos, Declarações, entre outros) que comprovam o atendimento ao Índice de Relevância Ambiental (IA) para a obtenção das licenças ambientais e urbanísticas previstas na legislação vigente.

O setor de protocolo e análise ao Índice de Relevância Ambiental (IA), seguirá o estabelecido nos parágrafos 2º e 3º, do art. 5º, da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, que dispõe:

*“§ 2º Para empreendimentos **dispensados** do licenciamento ambiental municipal, a comprovação do atendimento do IA Mínimo será analisada nos trâmites dos processos de licenciamento urbanístico.*

*§ 3º Para empreendimentos **passíveis** de licenciamento ambiental municipal a comprovação do atendimento do IA Mínimo será analisada nos trâmites do processo de licenciamento ambiental. ”*
(Grifo nosso).

Para solicitação da Carta de Habite-se, em empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental municipal, o requerente deve apresentar a Licença Ambiental de Operação – LO ou Licença Ambiental Simplificada – LAS, contendo o IA aprovado.

Cabe ressaltar que as propostas aprovadas no licenciamento ambiental devem ser compatíveis com as apresentadas no processo urbanístico, sendo que, caso haja divergência, estará sujeito a nova análise do IA.

1 PROTOCOLO

a) REQUERIMENTO DO ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

Sem prejuízo aos demais documentos, projetos e estudos solicitados pelo setor de análise e emissão do Alvará de Construção, o requerente, para comprovação do atendimento do IA Mínimo, deverá anexar no sistema de aprovação digital os seguintes documentos:

1. “Declaração de Atendimento ao Índice de Relevância Ambiental (IA)”, preenchida por meio do simulador disponível no sítio eletrônico oficial da SEMADUR (Anexo II, III ou IV), com o *status* “**IA ATENDIDO**”. O mesmo deve estar em formato .pdf, devidamente assinado;

2. Projeto de implantação das soluções paisagísticas e construtivas adotadas para o atendimento do Índice de Relevância Ambiental (IA), em formato .dwg e .pdf, conforme modelo padrão disponível no sítio eletrônico oficial da SEMADUR, por meio do *link* <https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/>; e,
3. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou similar.

Após a aprovação do projeto de construção, o requerente deverá, no ato de completar as vias do projeto aprovado, apresentar a Declaração de Atendimento ao IA e o projeto específico do IA, devidamente assinados.

b) REQUERIMENTO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO – LI E LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA – LAS

Sem prejuízo aos demais documentos, projetos e estudos solicitados pelo setor de análise e emissão da LI/LAS, o requerente, para a comprovação do atendimento do IA Mínimo, deverá anexar no processo de licenciamento ambiental:

1. Declaração de Atendimento ao Índice de Relevância Ambiental (IA), preenchida por meio do simulador disponível no sítio eletrônico oficial da SEMADUR (Anexo II, III ou IV), com o *status* **“IA ATENDIDO”**. O mesmo deve estar em tamanho A4, devidamente preenchido e assinado;
2. Projeto contemplando as soluções paisagísticas e construtivas adotadas para o atendimento ao Índice de Relevância Ambiental (IA), em formato de prancha com escala compatível ao projeto, conforme modelo padrão disponível no sítio eletrônico oficial da SEMADUR, por meio do *link* <https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/>, devidamente assinado, (desenho em escala 1:1 e a prancha em escala compatível);
3. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou similar;
4. Será condicionada na LAS, antes do início da operação do empreendimento, a apresentação de laudo fotográfico, conforme descrito no item C – 1 (requerimento da Carta de Habite-se).

c) REQUERIMENTO DA CARTA DE HABITE-SE

Sem prejuízo aos demais documentos, projetos e estudos solicitados pelo setor de análise e emissão da Carta de Habite-se, o requerente, para a comprovação do atendimento ao IA Mínimo, deverá apresentar os seguintes documentos ao protocolar o Requerimento de Carta de Habite-se:

1. Laudo Fotográfico, contemplando no mínimo os seguintes itens:
 - 1.1 Identificação do empreendimento;
 - 1.2 Relatório fotográfico com a descrição da execução dos sistemas propostos, apresentando todas as etapas, principalmente os produtos que porventura não possam ser verificados no ato da vistoria para a Carta de Habite-se, seja por estarem enterrados ou por qualquer outro motivo;
 - 1.3 Relatório fotográfico dos indivíduos arbóreos existentes ou plantados, contendo: nome científico (somente no caso de espécies nativas) e popular da espécie; porte; origem (nativa do Bioma Cerrado ou exótica); e, circunferência à altura do peito (CAP), quando for o caso, podendo seguir as sugestões contidas na lista do Anexo II;
 - 1.4 Planta “*as built*”, quando houver alteração do projeto sem modificação do IA;
 - 1.5 Demais informações que julgar necessárias; e,
 - 1.6 Conclusão.
2. Documento de comprovação de responsabilidade (ART ou similar) sobre a elaboração do Laudo Fotográfico, emitido pelo executor.

Caso tenha ocorrido, durante a execução do empreendimento/obra, alteração nas soluções construtivas e os parâmetros do Índice de Relevância Ambiental (IA) apresentados, o requerente deverá apresentar nova declaração de atendimento ao IA (devidamente assinado, compatível com os itens executados) e o projeto atualizado.

Caso não seja atestado no Laudo Fotográfico a execução da base e sub-base dos pavimentos semipermeáveis, quando aplicável, o requerente deverá comprovar por meio de laudo contemplando projeto e teste de infiltração atendendo a Norma Técnica da ABNT NBR 16.416:2015, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou similar, para o aceite deste tipo de pavimentação como solução construtiva.

d) REQUERIMENTO DA LICENÇA OPERAÇÃO – LO

Sem prejuízo aos demais documentos, projetos e estudos solicitados pelo setor de análise e emissão da Licença de Operação – LO, o requerente, para a comprovação do atendimento ao IA Mínimo, deverá apresentar os seguintes documentos ao protocolar o Requerimento de Licença de Operação - LO:

1. Laudo Fotográfico, contemplando no mínimo os seguintes itens:
 - 1.1 Identificação do empreendimento;
 - 1.2 Relatório fotográfico com a descrição da execução dos sistemas propostos, apresentando todas as etapas, principalmente os produtos que porventura não possam ser verificados no ato da vistoria para a Carta de Habite-se, seja por estarem enterrados ou por qualquer outro motivo;
 - 1.3 Relatório fotográfico dos indivíduos arbóreos existentes ou plantados, contendo no mínimo: nome científico (somente no caso de espécies nativas) e popular da espécie; porte; origem (nativa do Bioma do Cerrado ou exótica); e, a circunferência à altura do peito (CAP), quando for o caso;
 - 1.4 Planta “as built”, quando houver alteração do projeto sem modificação do IA;
 - 1.5 Demais informações que julgar necessárias; e,
 - 1.6 Conclusão.
2. Documento de comprovação de responsabilidade técnica (ART ou similar) sobre a elaboração do Laudo Fotográfico, emitido pelo executor.

Caso tenha ocorrido, durante a execução do empreendimento/obra, alteração nas soluções construtivas e os parâmetros do IA apresentados, o requerente deverá apresentar requerimento de Licença Instalação – Ampliação/Alteração, nos termos da legislação vigente, para nova análise da declaração de atendimento ao IA (devidamente assinado, compatível com os itens executados/alterados) e o projeto atualizado.

Caso não fique comprovado no Laudo Fotográfico a execução da base e sub-base dos pavimentos semipermeáveis, quando aplicável, o requerente deverá atestar por meio de laudo contemplando projeto e teste de infiltração atendendo a Norma Técnica da ABNT NBR 16.416:2015, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou similar, para o aceite deste tipo de pavimentação como solução construtiva.

2 DIRETRIZES DE PROJETO

O projeto deverá contemplar as soluções paisagísticas e construtivas escolhidas, em prancha específica, e seguir modelo padrão disponível no sítio eletrônico oficial da SEMADUR, por meio do *link* <https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/>.

Para a escolha das soluções paisagísticas e construtivas, quando da elaboração do projeto, o requerente deverá considerar as seguintes observações:

a) DIRETRIZES GERAIS

- 1. Soluções paisagísticas e construtivas propostas devem ser compatíveis com a declaração apresentada (simulador);**
2. O projeto precisa apresentar, entre outros: legenda, quadro de áreas e cotas; estar em escala natural; e, a prancha impressa deve em escala compatível e legível;
3. A representação do dispositivo de armazenamento deve estar em escala real na planta de implantação do IA;
4. Todas as hachuras devem estar compatíveis com a escala apresentada;

5. A área da piscina, espelho d'água e similares, são considerados como área impermeável;
6. Quando houver APP, a mesma deverá estar cercada com as dimensões estabelecidas pela legislação vigente, e com processo de PRADA em andamento, se for o caso;
 - 6.1. A área da APP deve estar representada no projeto, com as devidas cotas e informações necessárias.
7. Conforme dispõe o artigo 14, da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, para novos empreendimentos multirresidenciais horizontais:
 - 7.1. Quando não possuírem área comum, o IA deverá ser aplicado, individualmente, para cada unidade privativa;
 - 7.2. Quando possuírem área comum, o IA deverá ser aplicado para cada unidade privativa e para área comum, individualmente.
 - 7.2.1. As soluções paisagísticas e construtivas devem ser implantadas, preferencialmente, na área comum; e poderá ser única, atendendo todas as unidades.

b) DIRETRIZES PAISAGÍSTICAS

1. A Fachada verde deverá ser indicada na planta, contendo na legenda a altura (h), comprimento (c) e a área em metros quadrados;
2. Todo plantio deve considerar o disposto no Guia de Arborização Urbana, disponibilizado no sítio eletrônico oficial da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Gestão Urbana (SEMADUR), por meio do *link* <https://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/>, que estabelece a distância mínima entre árvores e outros elementos construtivos. As referidas distâncias estão contidas no Anexo I deste Manual;
 - 2.1. Nos casos de multirresidenciais horizontais ou nos demais tipos de empreendimentos com área impermeável inferior à 500 m², deverá ser aplicada a distância mínima entre indivíduos arbóreos equivalente 1,80 m para espécies de pequeno porte (indivíduos com altura inferior a 6 metros) e

palmáceas; 2,40 m para espécies de médio porte (indivíduos com altura entre 6 e 10 metros); e 3,00 m para espécies de grande porte (indivíduos com altura superior à 10 metros).

2.1.1. Quando se tratar de plantio de indivíduos arbóreos de diferentes portes, a distância mínima a ser aplicada deve obedecer ao estabelecido para o maior porte adotado.

3. As mudas a serem plantadas devem possuir tamanho mínimo de 1m (um metro), com aspecto sadio e vigoroso, sem raízes defeituosas. A cova para o plantio deverá ter como dimensões mínimas 0,60m x 0,60m x 0,60m (comprimento, largura e profundidade, respectivamente);
4. A área livre (permeável) ao redor da árvore/palmeira deve respeitar o raio (r) mínimo de: $r = 0,60\text{m}$ para espécies de pequeno porte (indivíduos com altura inferior a 6 metros) e palmáceas; $r = 0,80\text{m}$ para espécies de médio porte (indivíduos com altura entre 6 e 10 metros); e, $r = 1\text{m}$ (um metro) para espécies de grande porte (indivíduos com altura superior à 10 metros). Ressaltamos que o enquadramento do porte leva em consideração a altura do indivíduo adulto;

4.1. Esta área deve ser permeável e poderá, a critério do projeto, ser preenchida com pedras ornamentais (soltas), casca de árvores, argila expandida, vegetação ornamental etc.

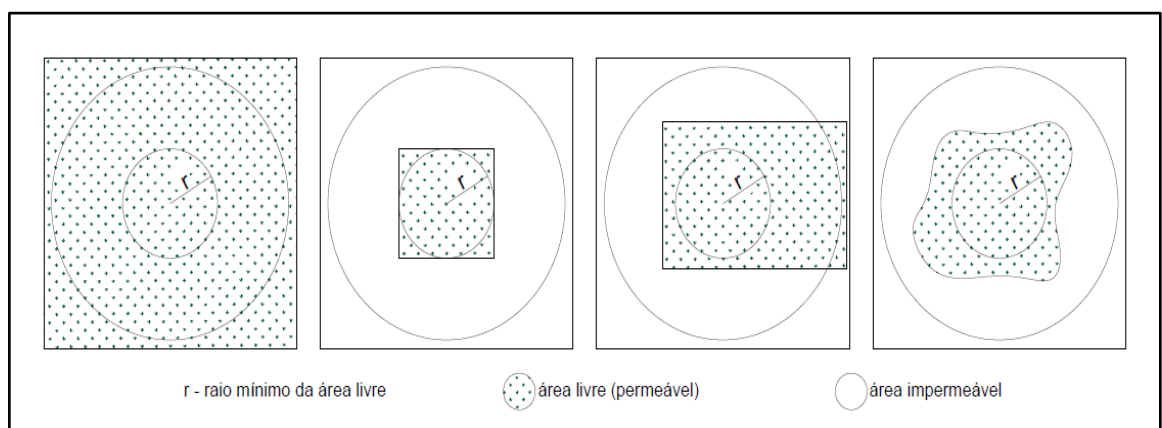


Figura 2 - Exemplo do raio mínimo da área livre. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.

5. A distância mínima (r') entre os indivíduos arbóreos e a (s) edificação (ões) deve

ser o dobro da área livre;

5.1. Não se aplica o r' para os indivíduos arbóreos/palmáceas, quando se tratar de muros, cercas e gradis, que fazem divisa com logradouros, desde que atendam área livre mínima para o porte escolhido.

6. A representação dos indivíduos arbóreos/palmáceas deverá ser por meio de dois círculos, em escala, de mesmo centro, indicando o r , r' , r'' e as características do indivíduo - porte (pequeno, médio ou grande), origem (nativa ou exótica) e situação (plantada ou existente) - conforme exemplo na figura que segue.

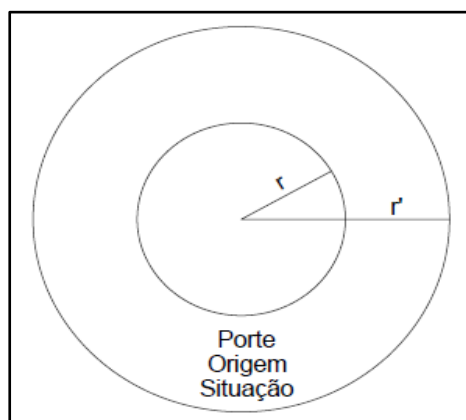


Figura 3 - Modelo de representação de indivíduo arbóreo/palmácea. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.

- 6.1. Quando houver diferentes tipos, porte, situação (existente ou plantada) e origem da arborização (exótica ou nativa), poderá ser inserida legenda numérica nos indivíduos, e apresentar em forma de tabela a listagem do tipos, porte, situação e origem das espécies escolhidas, vinculadas a cada indivíduo. Ressalta-se que a representação de cada indivíduo deverá estar em escala real;

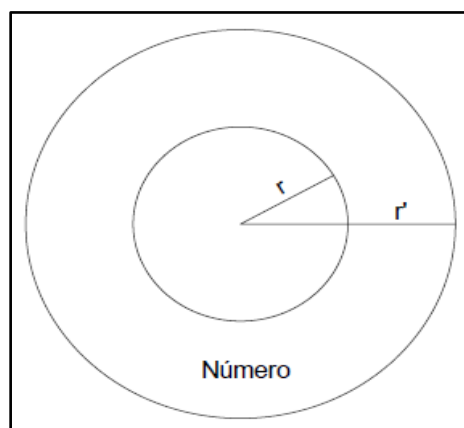


Figura 4 - Modelo de representação de indivíduo arbóreo/palmácea com uso da tabela. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.

NÚMERO	PORTE	ORIGEM	SITUAÇÃO
1	pequeno/médio/grande	nativa/exótica	existente/plantada
2	pequeno/médio/grande	nativa/exótica	existente/plantada

Figura 5 - Modelo de tabela para representação. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.

6.2. Para loteamentos e empreendimentos com mais de 10 (dez) indivíduos arbóreos/palmáceas fica obrigatória a apresentação conforme o item anterior.

7. As espécies arbóreas/palmáceas que não estiverem na listagem (Anexo II) são consideradas como exóticas.

c) DIRETRIZES CONSTRUTIVAS

1. Quando o dispositivo de armazenamento escolhido não for de forma regular (cilíndrica ou cúbica), apresentar projeto contendo a planta, cortes longitudinais e transversais, cotas e níveis; ou, quando for o caso, especificações do fabricante, para dispositivos industrializados;
2. Caso aplicável, deverá apresentar projeto, contendo a planta, cortes longitudinais e transversais, cotas e níveis, e memorial de cálculo do dispositivo de controle de vazão de saída na mesma prancha de implantação apresentada;
3. Quando o projeto optar por mais de uma solução construtiva para o

dispositivo de armazenamento, a soma dos volumes destes deve atender ao mínimo apresentado na respectiva declaração do IA.

4. A implantação do dispositivo de controle de resíduos na drenagem, quando regulamentada pelo Poder Executivo Municipal, poderá estar no dispositivo de armazenamento de águas pluviais.
5. Nos casos de dispositivo de armazenamento que permite infiltração, deverá ser observada a Carta Geotécnica, entre outros estudos e legislações vigentes.
6. As tampas de todo sistema construtivo escolhido devem ser de fácil acesso à manutenção e fiscalização, tendo dimensões mínimas de 30x30cm;
7. Na ocasião da escolha de “telhado conectado a área permeável”, deverá ser apresentada na planta de implantação com a indicação da área (hachura) que será drenada para área permeável, bem como o direcionamento da mesma.
 - 7.1. Ressalta-se que poderá haver extravasor (grelha) que direcione a drenagem, desde que a captação do escoamento superficial percorra a extensão da área permeável.

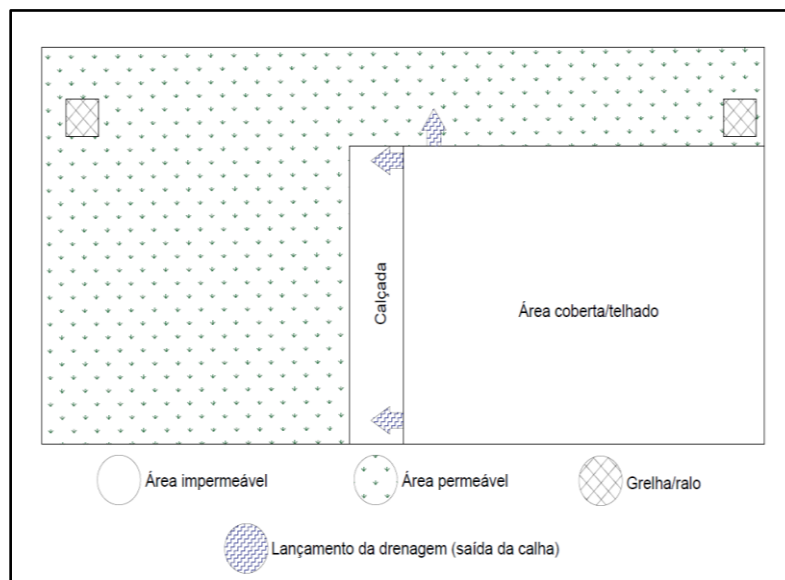


Figura 6 - Exemplo de ponto de lançamento da drenagem e extravasador (grelha/ralo). Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.

CAPÍTULO III - CONCEITOS E DEFINIÇÕES

1. **Área do terreno livre para infiltração das águas pluviais:** corresponde a área permeável do terreno;
 2. **Área impermeável:** área constituída por pavimentação totalmente impermeável ou cobertura que, não permita a infiltração de água no solo;
 3. **Área permeável:** área constituída por solo natural revestido de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de vegetação, permitindo a infiltração de água no solo;
- 3.1. Para que se enquadre nesta categoria a área, obrigatoriamente, não deve possuir pavimento (de qualquer tipo) e/ou estar sobre área construída (Figura 7), podendo ainda ser composta por, no máximo, 50% (cinquenta por cento) de material inerte (tal como argila expandida, casca de pinus, brita, entre outros) a fim de que o requerente tenha liberdade para execução de paisagismo no local (Figura 8).

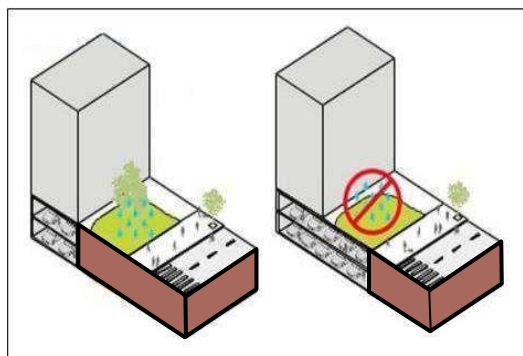


Figura 7 - Exemplo de área permeável que atende ao IA. Fonte: Adaptado de VIVA DECORA PRO, 2022.



Figura 8 - Exemplo de área permeável que atende ao IA. Fonte: GAZETA DO POVO, 2011.

4. **Área remanescente de vegetação nativa ou área de vegetação secundária:** agrupamento de vegetação arbórea, nativa existente, que apresente características das fitofisionomias do Bioma Cerrado, ou plantada e/ou a ser plantada, de espécie nativa e/ou exótica, com a finalidade de recuperação ambiental da área;
- 4.1. Neste caso, excetuando-se as Áreas de Preservação Permanente (APP), quando for o caso, para fins de classificação, temos a área remanescente de vegetação nativa, como aquelas áreas que apresentam características das fitofisionomias do bioma Cerrado, respeitando sua complexidade de estratos, sendo assim resquícios de vegetação natural circundados por uma matriz urbana. Também são contempladas neste item as áreas de vegetação secundária, que aqui classificamos como áreas objeto de plantios com a finalidade de recuperação ambiental da área, excetuando-se aqueles executados ou em execução nas Áreas de Preservação Permanente (APP).



Figura 9 - Exemplo de remanescente de vegetação que atende ao IA. Fonte: GOOGLE EARTH, 2022.



Figura 10 - Exemplo de áreas remanescentes de vegetação apresentando diferentes estratos vegetais. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS e ARVOREEAGUA, 2022.

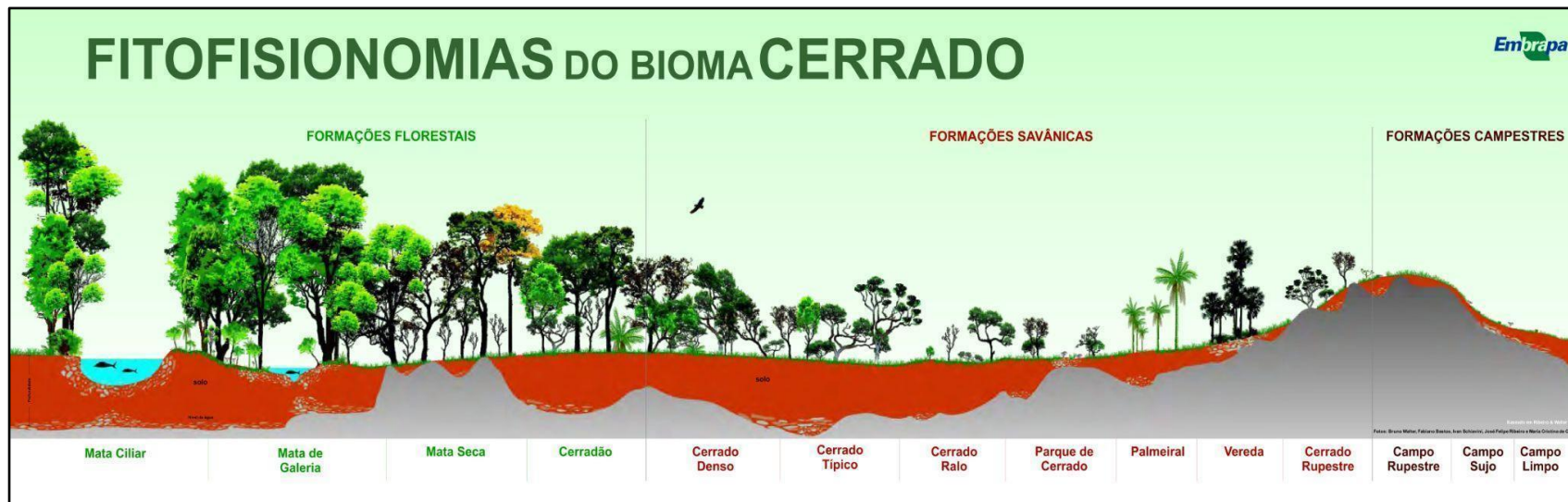


Figura 11 - Esquema ilustrativo quanto às diferentes fitofisionomias do Cerrado. Fonte: EMBRAPA, 2022.

- 5. Área semipermeável:** área constituída por pavimentação que permite a infiltração parcial da água no solo;
- 5.1.** A pavimentação considerada neste item pode ser de três tipos: pavimentação do tipo elemento vazado com vegetação; pavimentação do tipo modular; e, pavimentação do tipo porosa. O conceito e aplicação para cada tipo será explanado nos itens 15, 16 e 17, respectivamente.
- 6. Arvoredo:** agrupamento de vegetação arbórea existente ou a ser plantado, de espécie nativa e/ou exótica, com no mínimo 15 (quinze) indivíduos arbóreos, em uma área mínima de 150m² (cento e cinquenta metros quadrados);
- 6.1.** Para arvoredos a serem plantados, a distância mínima entre os indivíduos arbóreos deve ser de no mínimo 6m (seis metros), entre os eixos, para pequeno e médio porte, e de no mínimo 10m (dez metros), para grande porte;
- 6.2.** Diferentemente das outras categorias até agora mencionadas, esta categoria deve obrigatoriamente atender ao mínimo disposto no item 6, e pontua nos simuladores conforme o tamanho da área em que se encontra e origem das espécies (nativa do Bioma Cerrado, exótica ou, quando apresentar diferentes origens, mista).



Figura 12 - Exemplo de arvoredo. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.

7. **Coeficiente de escoamento superficial do projeto:** coeficiente que reflete a produção de escoamento superficial do projeto, havendo necessidade de dispositivo de armazenamento quando acima de 0,15;
8. **Cortina arbórea:** agrupamento de vegetação arbórea, de espécie nativa e/ou exótica, plantada e/ou a ser plantada com o intuito de mitigar impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento e/ou atividade;
 - 8.1. Conforme inciso I, do art. 13, da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022 (Índice de Relevância Ambiental), cada indivíduo arbóreo deve ser contabilizado conforme porte e origem (nativa ou exótica) de forma individual.
9. **Dispositivo de armazenamento com infiltração no solo:** dispositivo para controle de água pluvial por meio de infiltração.
 - 9.1. Para consideração deste item, o dispositivo de armazenamento deve estar conectado à rede pública de drenagem ou curso hídrico, quando não houver rede, e possuir o fundo e/ou laterais que permitam a

infiltração das águas pluviais, devendo ser esvaziado após cada evento pluviométrico, por gravidade ou bombeamento.

9.2. Estas estruturas devem possuir dispositivo de controle de vazão de saída, atendendo ao que dispõe o artigo 20, da Lei n. 6.914, de 05 de setembro de 2022 e ao Decreto Municipal n. 12.680, de 9 de julho de 2015 ($Q=28,3l/s.ha$), e suas alterações (Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande).

9.2.1. Para empreendimento com área impermeável igual ou inferior a $500m^2$ (Grupo A) será dispensado o dispositivo de controle de vazão de saída, desde que o dispositivo de amortecimento escolhido permita a infiltração das águas pluviais e possua extravasor para drenagem pública.

9.3. Exemplos de Dispositivo de armazenamento que permitem a infiltração no solo:

9.3.1. Bacia de amortecimento: esta estrutura refere-se a uma área de solo circundada por uma margem ou contenção que retém as águas pluviais por meio da base e das laterais. De acordo com o Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande, é citado que “em geral são escavadas, mas podem ser aproveitadas pequenas encostas já existentes no terreno”. (CAMPO GRANDE, 2015).



Figura 13 - Exemplo de bacia de amortecimento/infiltração. Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE, MS.

9.3.2. Vala de amortecimento: Equipamentos muitas vezes utilizados paralelos às ruas, estradas, estacionamentos, entre outros. Essas valas agem como canais de armazenamento e transporte de água para outros dispositivos (CAMPO GRANDE, 2015).



Figura 14 - Exemplo de vala de amortecimento/infiltração. Fonte: Adaptado de ATELIER DE PAYSAGENS BRUEL DELMAR, [20--].

9.3.3. Trincheiras de amortecimento: As trincheiras são escavações do solo compostas por cascalho, brita ou pedras, a fim de criar condições de escoamento, infiltração e armazenamento no solo. É

recomendável o uso de um filtro de material geotêxtil, para evitar o entupimento dos espaços entre os elementos por material fino transportado, sendo necessária manutenção periódica (CAMPO GRANDE,2015).

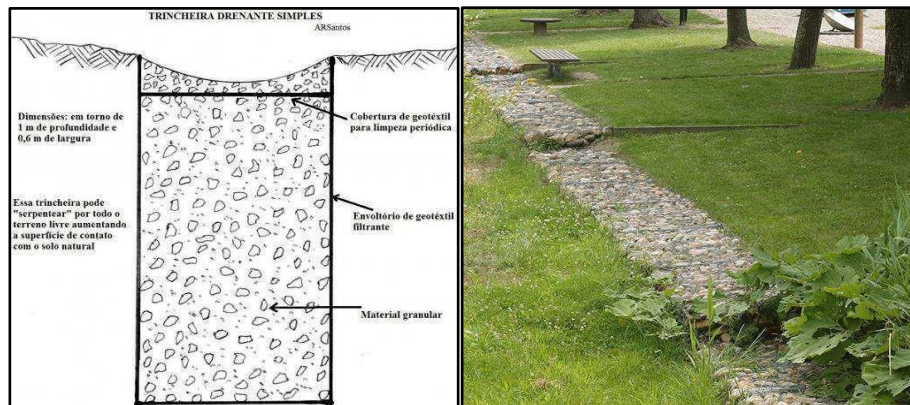


Figura 15 - Exemplo de trincheira de amortecimento/infiltração. Fonte: SANTOS, 2011 e ATELIER CAP PAYSAGE URBANISME, [20--].

9.3.4. Jardim de chuva: Essa estrutura pode ser definida como um pequeno rebaixamento de solo, com vegetação, que recebe águas do escoamento superficial. É um sistema que direciona as águas para si, acumulando-as nas depressões e formando pequenas poças que paulatinamente infiltram a água no solo.



Figura 16 - Exemplo jardim de chuva. Fonte: CAMILA BUENO INTERIORES, 2017 e SPOKANE, [20--].



Figura 17 - Exemplo de jardim de chuva. Fonte: HGTV, 2022.

9.3.5. Poço: Consiste em uma escavação em forma cilíndrica ou retangular com estrutura vazada (ex. manilhas de concreto perfurado), que visam manter a forma da escavação. Em locais com elevadas produções de escoamento superficial, vários poços podem ser conectados (CAMPO GRANDE, 2015).



Figura 18 - Exemplo esquemático de um poço. Fonte: REIS, 2005.

- 10. Dispositivo de armazenamento para aproveitamento de águas pluviais:** dispositivo para controle de água pluvial por meio de aproveitamento de uso não potável.
- 10.1.** Esta estrutura deve ser adaptada às realidades locais e normas técnicas vigentes, em especial a Norma Técnica Brasileira – ABNT/NBR 15.527/2019 – Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis.



Figura 19 - Exemplo esquemático de um reservatório de armazenamento de águas pluviais para reuso.
Fonte: G-STORE, [20--] e SOLUÇÕES INDUSTRIAIS, 2022.

11. Dispositivo de armazenamento sem infiltração no solo: dispositivo para controle de água pluvial sem infiltração.

- 11.1.** Para consideração deste item, o dispositivo/reservatório deve possuir o fundo e laterais que NÃO permitam a infiltração das águas pluviais.
- 11.2.** Estas estruturas devem possuir dispositivo de controle de vazão de saída (por gravidade ou bombeamento), atendendo ao disposto no Decreto n. 12.680, de 9 de julho de 2015 ($Q=28,3\text{l/s.ha}$) e suas alterações (Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande).
- 11.3.** O dispositivo de armazenamento deve ser esvaziado após cada evento pluviométrico, respeitando a vazão de saída estabelecida no Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande.
- 11.4.** Quando a escolha do projeto for por esvaziamento do dispositivo por meio de bombeamento, antes do lançamento na drenagem, o sistema deverá contemplar caixa de quebra de pressão.



Figura 20 - Exemplo esquemático de um reservatório de armazenamento de águas pluviais sem infiltração. Fonte: Adaptado de FERREIRA TEC, 2022.

- 12. Equipamentos urbanos:** são empreendimentos públicos de infraestrutura urbana, tais como: abastecimento de água, serviço de esgotamento sanitário, energia elétrica, coleta de águas pluviais, rede telefônica, gás encanado e similares
- 13. Escoamento superficial:** fluxo de água que ocorre na superfície do solo quando este se encontra saturado de umidade;
 - 13.1.** De acordo com o Decreto n. 12.680, de 9 de julho de 2015 e suas alterações (Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande), a vazão de pré-desenvolvimento é de 28,3 l/s.ha.
- 14. Fachada verde:** porção de fachada, muro ou parede revestida por vegetação, tais como jardim vertical e similar;



Figura 21 - Exemplo de fachada verde. Fonte: HZ PAISAGISMO, [20--].

15. Pavimentação do tipo elemento vazado com vegetação: pavimentação constituída por elemento vazado que intercala área impermeável com área permeável, promovendo a infiltração parcial de água no solo.

15.1. Para consideração deste tipo de pavimentação, o projeto deve ponderar o estabelecido no Decreto n. 12.680, de 9 de julho de 2015 (*pavimentos permeáveis*) e suas alterações (Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande), e na NBR 16.416:2015 (Requisitos e procedimentos para pavimentos permeáveis de concreto), para execução da base e sub-base permeáveis, com ou sem dreno.

15.1.1. Base permeável: camada constituída de materiais de granulometria aberta, destinada a resistir e distribuir os esforços aos quais o pavimento estará submetido, e que permite a percolação e/ou o acúmulo temporário de água e sobre a qual se constrói um revestimento permeável.

15.1.2. Sub-base permeável: camada constituída de materiais de granulometria aberta, utilizada como reforço do subleito ou camada complementar à base.

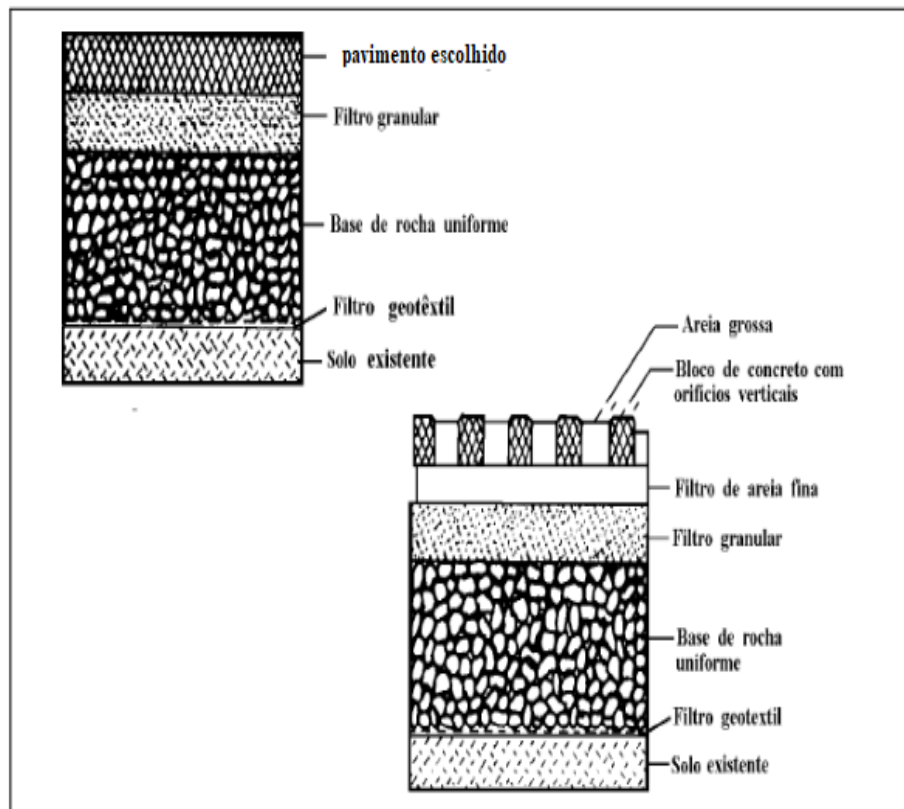


Figura 22 - Exemplo de base e sub-base permeáveis. Fonte: Adaptado do Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande, 2015.

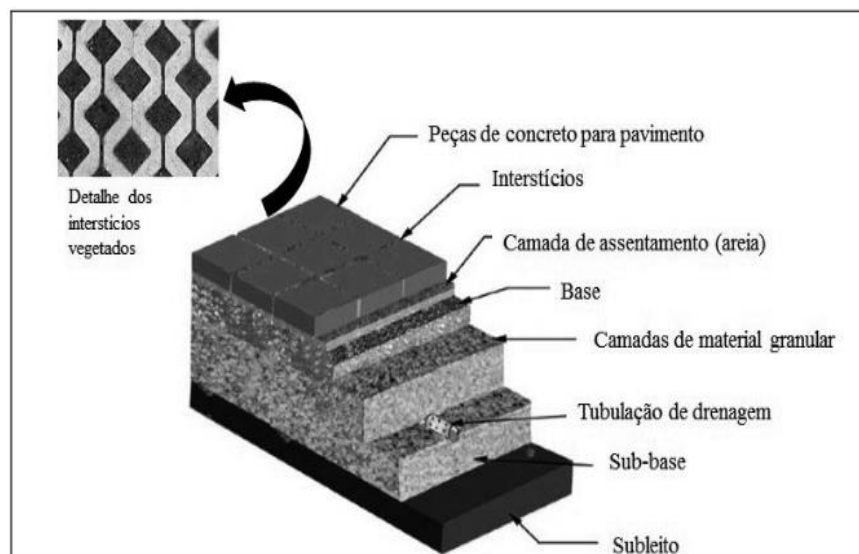


Figura 23 - Exemplo de base e sub-base permeáveis. Fonte: Adaptado de ROSSI, E. e GONÇALVES, L., 2012.

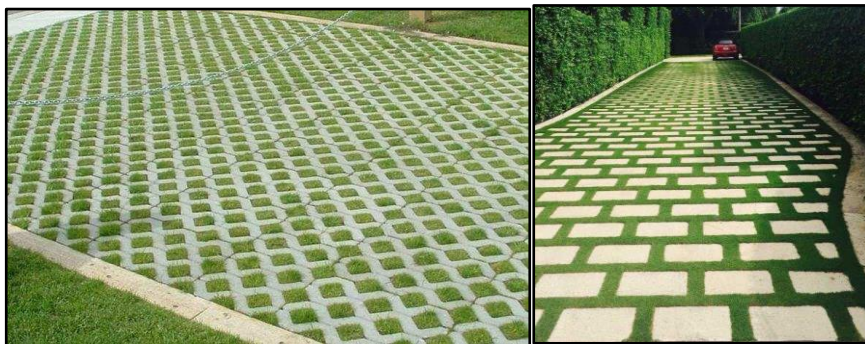


Figura 24 - Exemplo de pavimento de elemento vazado com vegetação. Fonte: MEVO DO BRASIL, 2018 e DECORFÁCIL, 2019.



Figura 25 - Exemplo de pavimento de elemento vazado com vegetação. Fonte: PRIETO, 2012.

16. Pavimentação do tipo modular: pavimentação composta por peças modulares intertravadas, com ou sem juntas, constituídas de material com capacidade de infiltrar parcialmente a água no solo.

- 16.1.** O pavimento modular é composto por peças modulares intertravadas com espaçamentos preenchidos de material granular, como areia, pedrisco ou outro material permeável que permite a infiltração parcial da água no solo.
- 16.2.** Para aplicação desta solução construtiva deve ser observado o já explanado no Item 15.1



Figura 26 - Exemplos de pavimento modular. Fonte: INOVA CONCRETO, 2018.

- 17. Pavimentação do tipo porosa:** pavimentação formada por espaços vazios em sua estrutura que permitam a infiltração parcial da água no solo, ou seu escoamento por meio de sistema auxiliar de drenagem.
- 17.1.** Pavimento poroso é formado por espaços vazios interconectados uns aos outros em sua estrutura, que promovem o processo de armazenamento e infiltração parcial da água no solo ou seu escoamento por meio de sistema auxiliar de drenagem (TUCCI, 2015). Podemos encontrar dois tipos de material poroso, o pavimento asfalto poroso e o pavimento concreto poroso (MARUYAMA; FRANCO 2016), sendo este último o mais utilizado.
- 17.2.** Para aplicação desta solução construtiva deve ser observado o já explanado no Item 15.1.

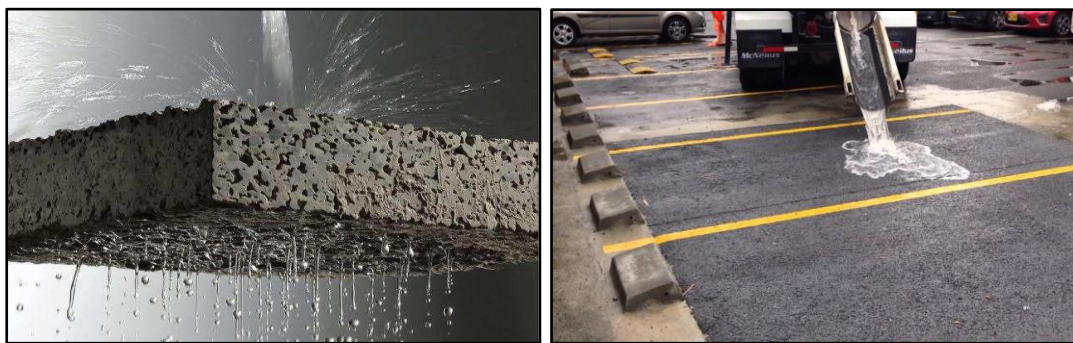


Figura 27 - Exemplo de capacidade de infiltração de um pavimento poroso. Fonte: TECNOSIL, 2020.

- 18. Pergolado ou caramanchão com vegetação:** estrutura composta por vigas e ou colunas, recobertas por vegetação que esteja plantada em solo natural;



Figura 28 - Exemplo de pergolado ou caramanchão com vegetação. Fonte: VIVA DECORA, 2019.

- 19. Rede de drenagem urbana:** equipamentos utilizados para escoamento e armazenamento das águas pluviais, incluindo sarjetas, galerias e corpos hídricos urbanos;
- 20. Soluções construtivas:** construções ou estruturas que permitam a retenção e/ou detenção da água pluvial com ou sem área de infiltração;
- 21. Soluções paisagísticas:** superfícies ou coberturas vegetais que visam a absorção e o controle dos efeitos das condições ambientais sobre o microclima;
- 22. Taxa de permeabilidade:** é a relação percentual entre a área do terreno livre para a infiltração das águas pluviais e a área total do lote ou gleba;

- 22.1.** A taxa de permeabilidade mínima para cada bairro é definida pelo Anexo 7.1 da Lei Complementar n. 341, de 4 de dezembro de 2018 e suas alterações, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Campo Grande (PDDUA) e dá outras providências.
- 23. Telhado conectado à área permeável:** conexão das calhas de telhado para superfícies permeáveis;
- 23.1.** Para aplicação deste parâmetro, adotando a metodologia estabelecida no Decreto n.12.680, de 9 julho de 2015 e suas alterações (Plano Diretor de Drenagem Urbana de Campo Grande) - *Dimensionamento de pavimentos permeáveis e sistemas de infiltração em planos* -, deve-se comprovar, por meio de laudos e estudos, que a área permeável tem capacidade de infiltrar:
- 23.1.1. 40% da água pluvial direcionada da respectiva área de contribuição, quando em superfícies permeáveis COM drenagem;
- 23.1.2. 80% da água pluvial direcionada da respectiva área de contribuição, quando em superfícies permeáveis SEM drenagem;
- 23.2.** Fica dispensado da comprovação que trata o item anterior, quando a área de contribuição (área do telhado) for equivalente ou inferior a área permeável.



Figura 29 - Exemplo de telhado conectado a área permeável com dissipadores. Fonte: DRAINAGE SOLUTIONS INC. [20--] e CALHA GOMES, 2022.



Figura 30 - Exemplo de extravasador (grelha/ralo) da drenagem. Fonte: NW LANDSCAPE MANAGEMENT, 2022.

- 24. Telhado verde sobre laje do tipo extensivo:** dispositivo com cobertura vegetal implantada sobre laje ou pavimento construído, com espessura de substrato (camada de solo) inferior a 15 cm (quinze centímetros);

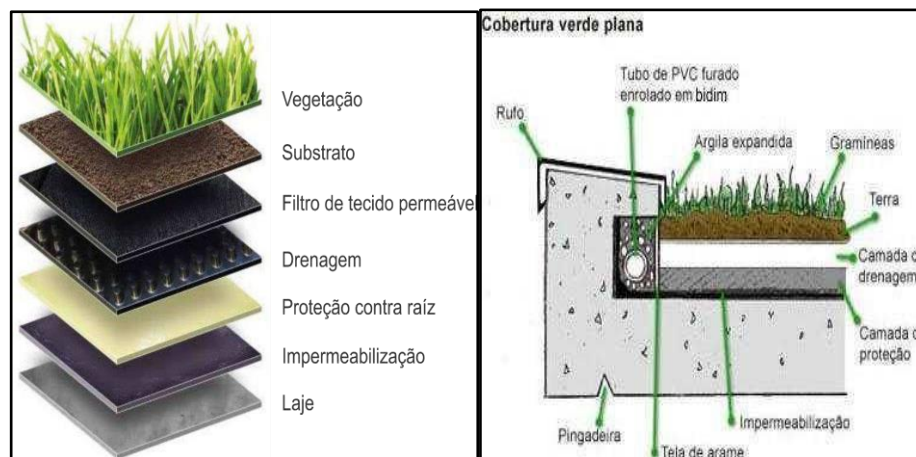


Figura 31 - Exemplo de camadas de um telhado verde. Fonte: LEITE, 2019 e BUSSOLOTI, 2007.



Figura 32 - Exemplo de telhado verde extensivo. Fonte: AECWEB [201-].

- 25. Telhado verde sobre laje do tipo intensivo:** dispositivo com cobertura vegetal implantada sobre laje ou pavimento construído, com espessura de substrato (camada de solo) superior a 15cm (quinze centímetros);



Figura 33 - Exemplo de um telhado verde do tipo intensivo. Fonte: ROCA BRASIL CERAMICA, 2021.

26. Vegetação arbórea a ser plantada: indivíduos arbóreos a serem plantados, de espécie nativa e/ou exótica, de porte pequeno, médio e/ou grande.

26.1. Para fins de pontuação neste item, entende-se como vegetação arbórea os vegetais lenhosos, perenes, compartimentados e que, quase sempre, apresentam um único caule lenhoso principal.

26.2. Todos os indivíduos devem ser mantidos em sua forma arbórea, considerando que, algumas espécies, dependendo do manejo/manutenção (poda), assumem características arbustivas ou arbóreas.

26.3. Indivíduos transplantados deverão pontuar nesta categoria conforme seu porte e sua origem; isto é, o tamanho que o indivíduo chega quando em sua fase adulta e se a espécie é nativa do Bioma Cerrado ou exótica.

26.4. A implantação de cortina arbórea é contemplada neste item, devendo o número de indivíduos arbóreos ser contabilizado conforme seu porte e sua origem; isto é, o tamanho que o indivíduo chega quando em sua fase adulta e se a espécie é nativa do bioma Cerrado ou exótica.

26.5. Com o objetivo de elucidar dúvidas a respeito da flora regional, é apresentado no Anexo II deste Manual uma relação de espécies nativas (indivíduos e palmáceas), bem como lista especial de espécies, para análise por parte do requerente quanto a viabilidade de inserção nos projetos. Destacamos que cabe ao requerente a opção de inserção da escolha de qualquer espécie, bem como as responsabilidades inerentes a tal escolha.

26.6. A compatibilização entre o pleno desenvolvimento do indivíduo arbóreo, as edificações e os futuros conflitos, é de responsabilidade do empreendedor e seu responsável técnico. Ressalta-se, também, que

deverão ser observadas as características morfológicas da espécie a ser plantada, seguindo as normas técnicas vigentes e demais legislações aplicáveis.

27. Vegetação arbórea existente: indivíduos arbóreos já existentes, de espécie nativa e/ou exótica, de porte pequeno, médio e/ou grande.

27.1. Para fins de pontuação neste item, entende-se como vegetação arbórea os vegetais lenhosos, perenes, compartimentados e que, quase sempre, apresentam um único caule lenhoso principal.

27.2. No intuito da preservação e do manejo (poda e/ou remoção) dos exemplares arbóreos existentes no lote, deve-se atentar ao disposto na legislação vigente.

27.3. A cortina arbórea existente é contemplada neste item, devendo o número de indivíduos arbóreos ser contabilizado conforme porte e origem (nativa ou exótica).

27.4. Para aplicação/quantificação deste item deverão ser utilizados os seguintes critérios:

27.4.1. A origem das espécies encontradas (espécie nativa do Bioma Cerrado ou exótica);

27.4.2. O tamanho da circunferência à altura do peito (CAP) de cada indivíduo, medida em centímetros.

27.4.2.1. CAP é a medida da circunferência do tronco na altura de 1,30m (um metro e trinta centímetros - “altura do peito”) em relação ao solo. A Figura 34, que segue, exemplifica como deve ser realizada a medição;

- 27.4.2.2. No caso de indivíduos arbóreos que apresentem bifurcação na altura de 1,30m (um metro e trinta centímetros), a medida do CAP deve ser tomada logo abaixo da bifurcação;
- 27.4.2.3. No caso de indivíduos arbóreos que apresentem bifurcação abaixo de 1,30 (um metro e trinta centímetros), a medida do CAP corresponde a soma dos valores de circunferência de todos os ramos.

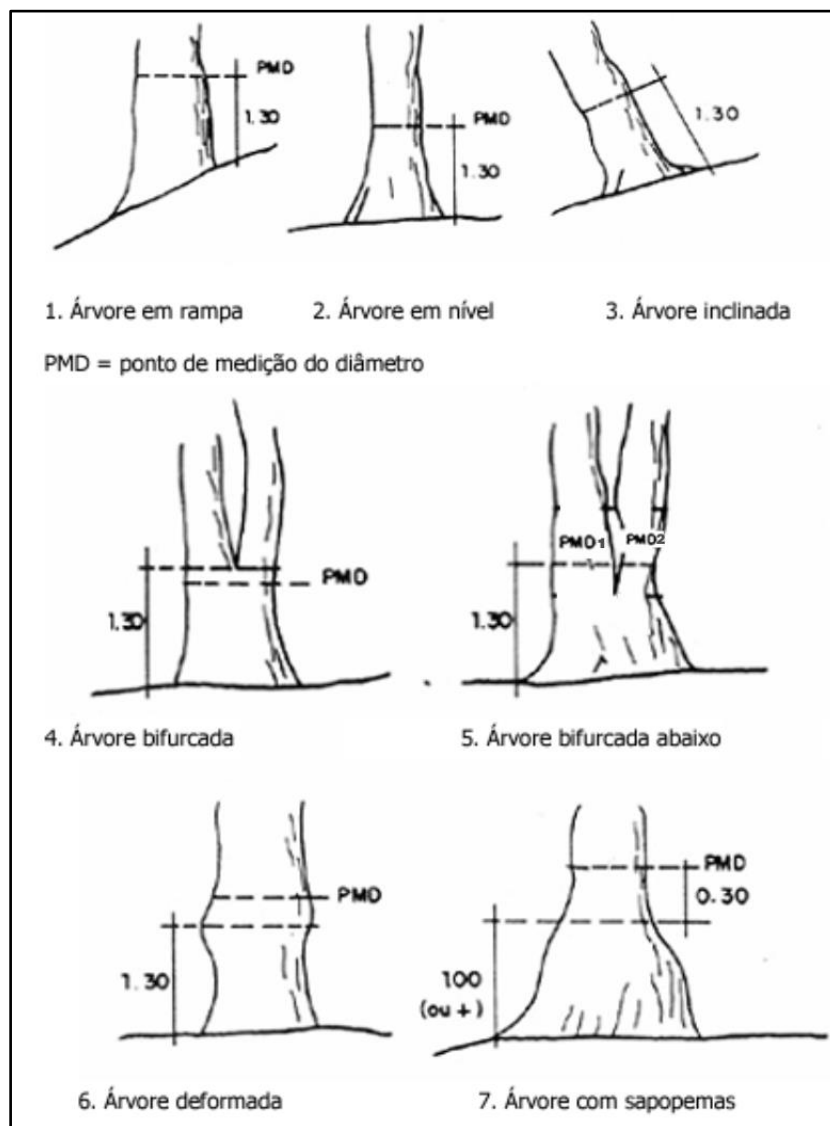


Figura 34 - Desenho esquemático para medição da circunferência à altura do peito (CAP) em diferentes situações. Fonte: Adaptado de SILVA e PAULA NETO (1979).

28. Palmeira: indivíduos palmáceos a serem plantados e/ou existentes, de espécie nativa do Bioma Cerrado e/ou exótica.

28.1. Este item tem como critério a origem das espécies encontradas (espécie nativa do Bioma Cerrado ou exótica). Isto ocorre, pois, as palmeiras, diferentemente das árvores, não possuem crescimento secundário típico, sendo assim não é usual correlacionar seu crescimento em espessura de estipe com o estágio de desenvolvimento do indivíduo.

DISPOSIÇÕES FINAIS

O IA será analisado pelo Órgão Municipal competente, conforme art. 5º, da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, por meio das soluções apresentadas no projeto e nas Declarações contidas nos Anexos II, III e IV da mesma Lei. Após a comprovação do atendimento ao IA, o mesmo deverá ser averbado na Certidão de Matrícula do Imóvel, conforme dispõe o art. 28 da referida Lei. O conteúdo a ser averbado constará na Carta de Habite-se ou no Ato de Aprovação do Loteamento.

Cabe mencionar que caberá ao profissional e ao proprietário do imóvel o fiel cumprimento do projeto proposto; bem como, ao proprietário a obrigação de manter as soluções paisagísticas e construtivas aprovadas e executadas para o atendimento ao IA, estando o mesmo sujeito a fiscalização e sanções do Órgão Municipal competente.

Destacamos, ainda, que cabe ao requerente e ao responsável técnico as responsabilidades inerentes à escolha, dimensionamento, localização e manutenção de qualquer estrutura, incluindo o manejo (poda/remoção) de indivíduos arbóreos e palmeiras, e estas devem ser adaptadas às realidades locais e normas técnicas vigentes e demais legislações aplicáveis.

Outro fato importante a ressaltar é que, conforme o art. 29, da Lei n. 6.914, de 5 de setembro de 2022, “o empreendedor e/ou o profissional que apresentar declarações falsas ou omitir informações relevantes serão responsabilizados, isolada ou cumulativamente, sem prejuízos das sanções civis, administrativas e criminais cabíveis, nos termos do art. 69-A, da Lei Federal n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998”.

A substituição do IA somente poderá ser realizada por outro profissional, caso haja anuência do proprietário e/ou do profissional que aprovou o Índice de Relevância Ambiental (IA) anteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARVOREEAGUA. **Os estratos da floresta.** Disponível em: <<https://arvoreagua.org/ecologia/os-estratos-da-floresta>>. Acesso em: nov. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NRB 15527. Aproveitamento de água de chuva de coberturas para fins não potáveis – Requisitos.** 2. ed. Rio de Janeiro, 2019.

ATELIER DE PAYSAGES BRUEL DELMAR. **Morinais new district – The heart of residential Islets.** Distrito de Morinais, Saint-Jacques-de-la-Lande,[20--]. Disponível em: <http://www.brueldelmar.fr/en/project/45/morinais-new-district-the-heart-of-residential-islets/>. Acesso em: 4 maio 2020.

AECWEB. **Telhados verdes: uma ‘floresta’ de vantagens.** [201-]. Disponível em: <https://www.aecweb.com.br/revista/materias/telhados-verdes-uma-floresta-de-vantagens/6079>. Acesso em: 8 jun.2020.

BUSSOLOTI, F.N. **Cobertura verde plana.** [S./]: HowStuffWorks, 2007. Disponível em: <https://www.pinterest.cl/pin/87186942764550638/>. Acesso em: 19 dez. 2019.

CAMILA BUENO INTERIORES. **Jardins de chuva.** São Paulo, 2017. Disponível em: <https://habittadesign.wordpress.com/2017/10/29/jardins-de-chuva/>. Acesso em: 4 fev. 2020.

CAMPO GRANDE. Decreto n. 12.680, de 9 de julho de 2015. Aprova o Plano Diretor de Drenagem Urbana do Município de Campo Grande – MS. **Diogrande:** Diário Oficial de Campo Grande, Campo Grande, n. 4.313, p. 1-366, 10 jul. 2015. Suplemento I.

CAMPO GRANDE. Lei Complementar n. 341, de 28 de dezembro de 2018. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) do município de Campo Grande e dá outras providências. **Diogrande:** Diário Oficial de Campo Grande, Campo Grande, ano 21, n. 5.450, p. 22-33, 28 dez. 2018.

CAMPO GRANDE. Lei Complementar n. 341, de 28 de dezembro de 2018. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) do município de Campo Grande e dá outras providências. **Diogrande:** Diário Oficial de Campo Grande, Campo Grande, ano 22, n. 5.539, p. 1-89, 3 abr. 2019.

CAMPO GRANDE. Lei Complementar n. 341, de 28 de dezembro de 2018. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) do município de Campo Grande e dá outras providências. [Republicação anexos]. **Diogrande:** Diário Oficial de Campo Grande, Campo Grande, ano 22, n. 5.689, p. 29-30, 20 set. 2019.

CAMPO GRANDE. Lei n. 6914, de 5 de setembro de 2022. Regulamenta a aplicação do Índice de Relevância Ambiental (IA) no Município de Campo Grande –MS.

Diogrande: Diário Oficial de Campo Grande, Campo Grande, ano 22, n. 6.760, p. 2-4, 6 set. 2022.

CAMPO GRANDE. Lei Complementar n. 184, de 23 de setembro de 2011. Dispõe sobre o Plano Diretor de Arborização Urbana do Município de Campo Grande e dá outras providências. **Diogrande:** Diário Oficial de Campo Grande, Campo Grande, ano 2011, n. 3.367, p. 1- 4, 26 set. 2011.

CAMPO GRANDE. Prefeitura Municipal. **Guia de Arborização Urbana de Campo Grande, MS.** Campo Grande, 2012. Disponível em <http://www.campogrande.ms.gov.br/semadur/wp-content/uploads/sites/24/2018/05/Guia-de-Arboriza%C3%A7%C3%A3o-Urbana-2012.pdf>. Acesso em: 4 maio 2020.

DECORFÁCIL. **Concregrama: o que é, vantagens e dicas para fazer a escolha certa.** [S.l.], 2019. Disponível em: <https://www.decorfacil.com/concregrama/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

DRAINAGE SOLUTIONS INC. **[Exemplo de telhado conectado a área permeável com dissipadores].** [S.l.], [20--]. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/513340057507902167/>. Acesso em 30 abr. 2020.

EMBRAPA. **Bioma Cerrado.** Disponível em: <<https://embrapa.br/cerrados/colecao-entomologica/bioma-cerrado>>. Acesso em: nov. 2022.

FERREIRA TEC. **Limpeza de Caixa D'água.** Disponível em: <https://www.dedetizadoraferreiratec.com.br/limpeza-de-caixa-dagua/>. Acesso em: nov. 2022.

GAZETA DO POVO. **Saiba como cuidar do jardim da casa de praia.** 2011. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/haus/paisagismo-jardinagem/saiba-como-cuidar-do-jardim-da-casa-de-praia-2/>>. Acesso em: nov. 2022.

GOMES, C. **Quanto Custa Montagem de Calha Moldura de Beiral Jardim Europa** - Montagem de Calha Moldura Corte 33. Disponível em: <<http://www.calhasgomes.com.br/calhas/montagem-de-calhas/montagem-de-calha-moldura-corte-33/quanto-custa-montagem-de-calha-moldura-de-beiral-jardim-europa>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

G-STORE. **Atlantis Underground Rainwater Harvesting.** Melbourne, [20--]. Disponível em: <https://www.gstore.com.au/atlantis-underground-rainwater-harvesting/>. Acesso em: 28 abr. 2020.

HARVEY LAKE ASSOCIATION. **Rain Gardens.** Disponível em: <<https://sites.google.com/site/harveylakeassociation/environment/rain-gardens>>. Acesso em: nov. 2022.

HGTV. **10 Rain Garden Design Ideas.** Disponível em:

<<https://www.hgtv.com/outdoors/gardens/garden-styles-and-types/rain-garden-design-ideas-pictures>>. Acesso em: nov. 2022.

HZ PAISAGISMO. **Residência City Boaçava**. [S.l.], [20--]. Disponível em: <https://www.homify.com.br/projetos/129535/residencia-city-boacava>. Acesso em: 19 dez. 2019.

INOVA CONCRETO. **Piso intertravado em ambientes externos: como escolher**. Jacupiranga, 2018. Disponível em: <https://www.inovaconcreto.com.br/blog/piso-intertravado-saiba-como-usar/>. Acesso em: 18 dez. 2019.

LEITE, M. B. A. **Telhados Verdes**. Disponível em: <https://noticias.ambientebrasil.com.br/redacao/2019/06/19/152571-telhados-verdes.html>. Acesso em: 18 dez. 2019.

MARCHIONI, M.; SILVA, C. O. **Melhores Práticas - Pavimento Intertravado Permeável** -. São Paulo: Associação Brasileira de Cimento Portland, 2010. 22 p. (Sistemas Construtivos Pavimentos Permeáveis). Disponível em: http://flgblocos.com.br/pdf/Cartilha_Pav_Intertravado_Permeavel.pdf. Acesso em 18 dez. 2019.

MARUYAMA, C. M.; FRANCO, M. A. R. Pavimentos Permeáveis e Infraestrutura Verde. **Cidades Verdes**, v. 4, n. 9, p. 73-86, 2016. ISSN 2317-8604.

MEVO DO BRASIL. **Em 5 passos, como instalar pisograma!** Eldorado do Sul, 2018. Disponível em: <https://www.mevodobrasil.com/como-instalar-pisograma/>. Acesso em: 18 dez. 2019.

NW LANDSCAPE MANAGEMENT INC. **French Drain Tukwila WA | Yard Drainage Tukwila | Tukwila Drainage Solutions**. Disponível em: <<http://www.landscapesnw.com/french-drain-tukwila-wa/>>. Acesso em: 18 nov. 2022.

PRIETO, D. **Casa de Praia - Paisagismo por Yuka Kussano**. [S.l.], 2012. Disponível em: <http://gardensofmylife.blogspot.com/2012/01/casa-de-praia-paisagismo-por-yuka.html?m=1>. Acesso em: 28 fev. 2020.

REIS, R. P. A. **Proposição de parâmetros de dimensionamento e avaliação de desempenho de poço de infiltração de água pluvial**. 2005. 228 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) –Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005.

ROCA BRASIL CERÂMICA. **Afinal, como fazer um telhado verde? Entenda! 2021**. Disponível em: <https://www.rocaceramica.com.br/blog/como-fazer-telhado-verde/>. Acesso em: nov. 2022.

ROSSI, E.; GONÇALVES, L. **Ecotécnicas de Drenagem Urbana: Urbanização de Impacto Ambiental Reduzido**. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-11-Pavimento-intertravado-permeavel-Fonte-adaptado-de-Marchioni-Silva-2011_fig10_306108767. Acesso em: nov. 2022.

SANTOS, A. R. Enchentes: Como reter as águas de chuva em reservatórios domésticos e empresariais. **Vitruvius**, ano 12, nov. 2011. ISSN 2175-6716. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/12.050/4120>. Acesso em: 3 jun. 2020.

SILVA. J. A. A.; PAULA NETO, F. **Princípios básicos de dendrometria**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco/Departamento de Ciência Florestal, 1979. Disponível em: http://esalqlastrop.com.br/img/aulas/24_principios_dendrometria.pdf. Acesso em: 4 maio 2020.

SOLUÇÕES INDUSTRIAIS. **Caixa d'água para reuso**. Disponível em: <https://plasticos.solucoesindustriais.com.br/tanques/tanque-de-plastico/caixa-d-agua-para-reuso>. Acesso em 29 nov. 2022.

SPOKANE WA EUA. **Captação de águas pluviais das ruas naturalmente no solo**. [S.l.], [20--]. Disponível em <https://br.pinterest.com/pin/378020962451893616/>. Acesso em: 4 fev. 2020.

TECNOSIL. **Concreto Permeável o que é e quais seus grandes atrativos**. Itupeva, 2020. Disponível em: <https://www.tecnosilbr.com.br/concreto-permeavel-o-que-e-e-quais-seus-grandes-atrativos/>. Acesso em: 18 dez. 2020.

TUCCI, C. E. M (org). **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. 4 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH. 2015

VIVA DECORA. CARAMANCHÃO: +50 lindos modelos para você construir no seu jardim. **Viva Decora**, n.10, 2019. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/revista/caramanchao/>. Acesso em: 21 maio 2020.

VIVA DECORA PRO. **Qual a importância da taxa de permeabilidade? Aprenda como calcular + melhores materiais. 2022**. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/curiosidades/taxa-de-permeabilidade/>. Acesso em: nov 2022.

ANEXO I

Distância mínima entre indivíduos arbóreos e elementos construtivos.

Elementos	Distância Mínima		
	Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
Esquina	7 m	7 m	7 m
Postes	5 m	6 m	7 m
Instalações subterrâneas (gás, água, esgoto, energia, etc)	1 m	1 a 2 m	1 a 2 m
Mobiliário urbano (bancas, cabines, guaritas e telefones)	2 m	2 m	2 m
Galerias	1 m	1 m	1 m
Caixas de inspeção (boca-de-lobo, bueiros e caixas de passagem)	2 m	2 m	2 m
Fachadas de edificação	2,4 m	2,4 m	2,4 m
Transformadores	5 m	8 m	10 m
Entre árvores	5 m	8 m	10 m
Entrada de veículos	1 m	1 m	1 m

Fonte: Plano Diretor de Arborização Urbana (PDAU), 2012.

ANEXO II

Tabela 1. Lista de sugestões de espécies nativas do Bioma Cerrado.

Família	Nome Científico	Nome popular	Porte
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	tamanqueiro, minura, pau-de-tamanco	pequeno
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i>	pau-marfim-do-cerrado, quinze-cuia, pau-marfim-do-campo	grande
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>	puruí, puruizinho, marmelada-de-cavalo	pequeno
Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i>	amburana, imburana-de-cheiro, umburana	grande
Anacardiaceae	<i>Anacardium humile</i>	cajuzinho-do-cerrado, cajuí, cajuzinho-do-campo	pequeno
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	cajueiro-do-cerrado, caju-manso, acaju	médio
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i>	angivo, angico-vermelho, angico-preto	grande
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i> var. <i>falcata</i>	angico-do-cerrado, angico-do-campo, arapiraca	grande
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	angico-do-morro, angico-branco, paricá	grande
Fabaceae	<i>Andira cujabensis</i>	angelim-do-cerrado, morcego, morcegueiro	pequeno
Fabaceae	<i>Andira fraxinifolia</i>	angelim-doce, angelim-rosa, angelim-do-mato	médio
Annonaceae	<i>Annona coriacea</i>	araticum, marôlo, araticum-liso	pequeno
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i>	araticum-do-grande, marolo, pinha-do-cerrado	pequeno
Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i>	araticum-do-mato, embira, cortiça	médio
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	pau-jangada, escova-de-macaco, jangadeira	grande
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	grápia, muirajuba, amarelinho	grande
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	guatambu-do-cerrado, peroba-do-campo, peroba-cetim	grande
Apocynaceae	<i>Aspidosperma pyrifolium</i>	pereiro-branco, pereiro-de-saia, peroba-rosa, guatambu-rosa	médio
Apocynaceae	<i>Aspidosperma subincanum</i>	guatambu-vermelho, peroba-do-cerrado, carrasco	grande

Apocynaceae	<i>Aspidosperma tomentosum</i>	peroba-do-cerrado, pereira-do-campo, taroba	pequeno
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	gonçalo-alves, chibatã, aratanha	médio
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	urucum, colorau, açafroa	pequeno
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	murta, cambuí, guamirim	grande
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>	sucupira-preto, sucupira-do-cerrado, sucupirá-açu	grande
Moraceae	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	mama-cadela, mamica-de-cadela, inharé	pequeno
Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i>	tarumarana, cuiarana, pebanheira	médio
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	murici-da-praia, murici-assú, murici-cascudo	pequeno
Malpighiaceae	<i>Byrsonima cydoniifolia</i>	canjiqueira	pequeno
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	murici-rasteiro, murici-do-cerrado, orelha-de-veado	pequeno
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	canjarana, canjerana, pau-de-santo	grande
Vochysiaceae	<i>Callisthene major</i>	itabiúna, pau-terra-do-mato, carvoeira	médio
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	pequi, amêndoa-de-espinho, grão-de-cavalo	médio
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatuna, camboré, cafezinho-do-mato	pequeno
Fabaceae	<i>Cassia grandis</i>	cássia-grande, geneúna, canafístula	grande
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba, imbaúba, árvore-da-preguiça	médio
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	cedro, acaiacá, cedro-rosa	grande
Celastraceae	<i>Cheiloclinium cognatum</i>	bacupari-da-mata	pequeno
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i>	aguaí, aguaí-vermelho, leiteirinho	médio
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i>	cabelo-de-negro, pau-ferro, arariba-do-campo	pequeno
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	copaíba, óleo-de-copaíba, bálsamo	grande
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo, louro-amarelo, louro-batata	grande
Rubiaceae	<i>Cordia sessilis</i>	marmelinho-do-campo, marmelada, marmelada-olho-de-boi	pequeno
Chrysobalanaceae	<i>Couepia grandiflora</i>	fruta-da-ema, oiti-do-sertão, angelim-bravo	pequeno
Rubiaceae	<i>Coussarea hydrangeifolia</i>	falsa-quina	pequeno
Rubiaceae	<i>Coutarea hexandra</i>	quina, quineira, murta-do-mato	pequeno
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	lixeria, cambarba, cajueiro-bravo	médio
Bignoniaceae	<i>Cybistax antispyhilitica</i>	ipê-verde, caroba-de-flor-verde, caroba-do-campo	grande
Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i>	sapuvussu, caiúna-do-cerrado, jacarandá	grande
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	embira-branca, embira	pequeno

Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i>	maria-mole, pau-de-tamanco	médio
Fabaceae	<i>Dimorphandra mollis</i>	faveira, farinha, barbatimão-de-folha-miúda	grande
Ebenaceae	<i>Diospyros lasiocalyx</i>	fruta-de-boi, marmelada-brava, caqui-do-cerrado	pequeno
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>	cumbaru, cumaru, baru	grande
Annonaceae	<i>Duguetia furfuracea</i>	araticum-do-campo, ata-brava, pinha-brava	pequeno
Metteniusaceae	<i>Emmotum nitens</i>	faia, pau-de-sobre, cabriteiro	médio
Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	tamboril, orelha-de-macaco, timbaúva	grande
Fabaceae	<i>Enterolobium gummiferum</i>	angico-de-minas, timburi-do-cerrado, brincos-de-saguim	pequeno
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>	imbiru, binguinha, embiruçu	grande
Malvaceae	<i>Eriotheca pubescens</i>	embiruçu, colher-de-vaqueiro, embiruçu-peludo	médio
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	pimentinha, guarda-orvalho, cumixá	médio
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>	cocão, concon, baga-de-pomba	pequeno
Lecythidaceae	<i>Eschweilera nana</i>	tucari-do-campo, tucari, sapucainha	médio
Rutaceae	<i>Esenbeckia febrifuga</i>	crumarim, mamoninha-do-mato, três-folhas	médio
Rutaceae	<i>Esenbeckia grandiflora</i>	guaxupita, canela-de-cotia, pau-de-cutia	pequeno
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i>	cagaita, cagaiteira, beba	pequeno
Myrtaceae	<i>Eugenia involucrata</i>	cerejeira, cereja-do-rio-grande, araçazeiro	pequeno
Myrtaceae	<i>Eugenia punicifolia</i>	cerejeira-do-cerrado, cereja-da-praia, pitanga-do-campo	pequeno
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	jenipapo, jenipá, jenipaba	grande
Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i>	joão-mole, joão-dormindo, pau-mole	pequeno
Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	pau-judeo, capa-rosa, pau-lepra	pequeno
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	marinheiro, camboatã, carrapeta-verdadeira	grande
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	mutambo, fruta-de-macaco, embira	grande
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i>	veludo, veludo-branco, angada	pequeno
Apocynaceae	<i>Hancornia speciosa</i> var. <i>pubescens</i>	mangabeira, mangaba, manguba	pequeno
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	ipê-roxo, ipê-roxo-de-bola, piúna	médio
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i>	ipê-amarelo, ipê cascudo, piúva	grande
Bignoniaceae	<i>Handroanthus roseoalba</i>	ipê-branco, ipê-do-cerrado, pau-d'arco	médio
Apocynaceae	<i>Himatanthus obovatus</i>	tiborna, lírio-do-campo	pequeno

Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>	vermelhão, coco-de-bode, bosta-de-cabra	grande
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella gracilipes</i>	bosta-de-cabra, macucu-da-beira-d'água	pequeno
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	jatobá-da-mata, jataí	grande
Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> var. <i>pubescens</i>	jatobázão-do-cerrado, jutaí, jatobá-da-folha-grande	médio
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i>	mate, erva-mate	médio
Fabaceae	<i>Inga laurina</i>	ingá-de-quatro-folhas, ingá-branco	grande
Fabaceae	<i>Inga vera</i> subsp. <i>affinis</i>	ingá, ingá-do-brejo, angá	médio
Bignoniaceae	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	jacarandá, caroba, jacarandá-de-minas	médio
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	pau-santo, folha-santa, saco-de-boi	pequeno
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera rubriflora</i>	rosa-do-campo, rosa-do-cerrado	pequeno
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	dedaleiro, mangava-brava, louro-da-serra	grande
Fabaceae	<i>Leptolobium dasycarpum</i>	chapada, perobinha, unha-d'anta	pequeno
Chrysobalanaceae	<i>Licania humilis</i>	fruta-de-ema, marmelito-do-campo, marmelinho-do-cerrado	pequeno
Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides</i>	aroeira-branca, aroeira-brava, aroeirinha	médio
Malvaceae	<i>Luehea paniculata</i>	açoita-cavalo	médio
Euphorbiaceae	<i>Mabea fistulifera</i>	mamoninha-do-mato, canudeiro, canudo-de-cachimbo	pequeno
Sapindaceae	<i>Magonia pubescens</i>	tingui, tingui-do-cerrado, cuitê	grande
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>	bonifácio, vaquinha, marmeleiro-do-campo	médio
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i>	camboatá, camboatá-branco, mataíba	grande
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i>	quaresmeira-de-flor-branca, canela-de-velho	pequeno
Monimiaceae	<i>Mollinedia widgrenii</i>	capixim, corticeira, pimenteira	médio
Melastomataceae	<i>Mouriri pusa</i>	puçá, mandapuçá, manapuçá	médio
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i>	guamirim-da-folha-fina, guamirim-de-folha-miúda	médio
Myrtaceae	<i>Myrciaria cuspidata</i>	cambuí-chorão, camboim	pequeno
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i>	bálsamo, cabreúva-vermelha, cabreúva	grande
Primulaceae	<i>Myrsine guianensis</i>	capororoca, capororoca-branca, jacaré-do-mato	médio
Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i>	capororocão, capororoca, capororoca-verdadeira	grande
Fabaceae	<i>Ormosia arborea</i>	olho-de-cabra, olho-de-boi, pau-ripa	grande
Ochnaceae	<i>Ouratea spectabilis</i>	folha-de-serra	pequeno
Fabaceae	<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula, chuva-de-ouro, cássia-imperial	grande

Cyperaceae	<i>Pera glabrata</i>	tabocuva, tamanqueira, coração-de-bugre	médio
Fabaceae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré, angico-branco, monjoleiro	grande
Fabaceae	<i>Plathymenia reticulata</i>	vinhático, amarelinho, candeia	médio
Fabaceae	<i>Platypodium elegans</i>	amendoim-do-campo, secupiruna, faveiro	médio
Celastraceae	<i>Plenckia populnea</i>	marmeleiro-do-campo, mangabeira-brava, marmelinho-do-campo	médio
Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i>	leiteiro-preto, abiu-carriola, pitomba-de-leite	grande
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	abiu-piloso abiu-do-cerrado, grão-de-galo	grande
Malvaceae	<i>Pseudobombax longiflorum</i>	embiruçu-do-mato, ibiraçu, paineira-lisa	grande
Myrtaceae	<i>Psidium guineense</i>	araçá-do-campo, goiabinha, araçá-mirim	pequeno
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i>	chacrona, rainha	médio
Fabaceae	<i>Pterodon emarginatus</i>	sucupira-branca, faveiro, fava-de-sucupira	grande
Fabaceae	<i>Pterodon pubescens</i>	jacarandá-branco	grande
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>	pau-terra, pau-terra-do-campo, ariauá	médio
Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i>	cinzeiro, pau-de-tucano, pau-terra-do-campo	pequeno
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>	pau-terra-de-flor-miudinha, pau-terra-mirim, pau-terra	médio
Rhamnaceae	<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	cabrito, saguaraji, tarumaí	grande
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	carne-de-vaca, carvalho-vermelho	médio
Connaraceae	<i>Rourea induta</i>	chapeudinha, botica-inteira, pau-de-porco	pequeno
Celastraceae	<i>Salacia crassifolia</i>	bacupari, bacopari, sapotá-de-guará	pequeno
Vochysiaceae	<i>Salvertia convallariodora</i>	bate-caixa, chapéu-de-couro, folha-larga	pequeno
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i>	saboneteiro, saboeiro, sabão-de-macaco	médio
Anacardiaceae	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	braúna, braúna-do-sertão, braúna-parda, aroeira	médio
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i>	aroeira-vermelha, aroeira-pimenteira, aroeira-mansa	médio
Fabaceae	<i>Schizolobium parahyba</i>	guapuruvu, bacurubu, pataqueira	grande
Fabaceae	<i>Senna silvestris</i>	fedegoso-do-mato, ponçada	grande
Simaroubaceae	<i>Simarouba versicolor</i>	mata-cachorro, perdiz, pé-de-perdiz	médio
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	capitiú, negramina, limão-bravo	pequeno
Malvaceae	<i>Sterculia apetala</i>	manduvi, amendoim-de-bugre, chichá	grande
Malvaceae	<i>Sterculia striata</i>	chichá-do-cerrado, pau-rei, sapucaia	grande
Fabaceae	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	barbatimão, barbatimão-verdadeiro, charãozinho-roxo	pequeno

Styracaceae	<i>Styrax camporum</i>	benjoeiro, cuia-do-brejo, canela-poca	médio
Styracaceae	<i>Styrax ferrugineus</i>	limoeiro-do-mato, benjoeiro, pindaíba	grande
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i>	ipê-amarelo-do-cerrado, para-tudo, caroba-do-campo	grande
Bignoniaceae	<i>Tabebuia insignis</i>	ipê-branco-do-brejo, ipê-branco-do-cerrado	pequeno
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	pau-pombo, tapirira, cupiúva, camboatá	médio
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i>	capitão-do-mato, capitão	grande
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	grandiúva, pau-pólvora, periquiteira	grande
Meliaceae	<i>Trichilia hirta</i>	carrapeta, catiguá	grande
Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i>	catiguá, baga-de-morcego	grande
Polygonaceae	<i>Triplaris americana</i>	pau-formiga, pau-de-novato, novateiro	grande
Polygonaceae	<i>Triplaris gardneriana</i>	novateiro-preto, pau-jaú, pajaú	pequeno
Fabaceae	<i>Vatairea macrocarpa</i>	amargoso, angelim-do-cerrado, angelim	médio
Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>	ucuúba-do-cerrado, ucuúba-vermelha, gordura-de-virola	grande
Lamiaceae	<i>Vitex megapotamica</i>	tarumã, azeitona-do-mato, tapinhoã	grande
Lamiaceae	<i>Vitex polygama</i>	tarumã-do-cerrado, maria-preta, mameira	médio
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i>	pimenta-de-macaco, esfolá-bainha, embira	pequeno
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	tembetari, mamica-de-porca, mamica-de-cadela	médio

Tabela 2. Lista de sugestões de espécies de palmeiras nativas do Cerrado

Família	Nome científico	Nome popular
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	macaúba, mucajá, coco-babão
Arecaceae	<i>Acrocomia emensis</i>	coquinho-do-campo
Arecaceae	<i>Acrocomia glaucescens</i>	macaubinha
Arecaceae	<i>Acrocomia totai</i>	bocaiúva
Arecaceae	<i>Allagoptera campestris</i>	licurizinho, licuri-rasteiro-do-campo
Arecaceae	<i>Allagoptera leucocalyx</i>	licuri-rasteiro-da-mata
Arecaceae	<i>Allagoptera robusta</i>	licuri-solitário
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	tucumã
Arecaceae	<i>Astrocaryum campestre</i>	tucum-rasteiro, jerivá
Arecaceae	<i>Astrocaryum echinatum</i>	tucum-vermelho, tucum-do-campo
Arecaceae	<i>Astrocaryum huaimi</i>	tucumã-do-brejo, tucumã-do-goiás, tucumã
Arecaceae	<i>Astrocaryum vulgare</i>	tucumã-do-pará, tucumã-piranga, tucumã-bravo, tucumã
Arecaceae	<i>Attalea compta</i>	babassu, indaiá, catola
Arecaceae	<i>Attalea eichleri</i>	painha, piassava, pindoba
Arecaceae	<i>Attalea exigua</i>	indaiá, indaiá-do-cerrado
Arecaceae	<i>Attalea oleifera</i>	palmeira, palmeira pindoba
Arecaceae	<i>Attalea phalerata</i>	uricurí-vermelho, aricuri, bacuri, uricuri, acuri
Arecaceae	<i>Attalea seabrensis</i>	catole, palmeira
Arecaceae	<i>Bactris brongniartii</i>	marajá
Arecaceae	<i>Bactris glaucescens</i>	tucum
Arecaceae	<i>Butia archeri</i>	-
Arecaceae	<i>Butia archeri</i> var. <i>diamantinensis</i>	-
Arecaceae	<i>Butia arenicola</i>	-
Arecaceae	<i>Butia buenopolensis</i>	-
Arecaceae	<i>Butia campicola</i>	yataycapii
Arecaceae	<i>Butia capitata</i>	coco-cabeçuco, coco-azedinho
Arecaceae	<i>Butia exospadix</i>	-
Arecaceae	<i>Butia lepidotispatha</i>	-
Arecaceae	<i>Butia matogrossensis</i>	-

Arecaceae	<i>Butia paraguayensis</i>	-
Arecaceae	<i>Butia pubispatha</i>	-
Arecaceae	<i>Desmoncus horridus</i>	-
Arecaceae	<i>Desmoncus horridus subsp. prostratus</i>	-
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i>	ripeira, ensarova, juçara, palmito-juçara, palmito-doce, içara
Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	miritirana, burittirana, caraná-do-mato, caraná, buriti
Arecaceae	<i>Mauritiella armata</i>	buriti-mirim, buritirana, caranã, caraná
Arecaceae	<i>Syagrus allagopteroides</i>	buri-falso
Arecaceae	<i>Syagrus angustifolia</i>	coco-de-vassoura
Arecaceae	<i>Syagrus caerulescens</i>	palmeirinha-azul
Arecaceae	<i>Syagrus campestris</i>	coco-de-vassoura
Arecaceae	<i>Syagrus campylospatha</i>	-
Arecaceae	<i>Syagrus cerqueirana</i>	acumã-mirrim
Arecaceae	<i>Syagrus cocoides</i>	
Arecaceae	<i>Syagrus comosa</i>	catolé
Arecaceae	<i>Syagrus deflexa</i>	licuri-da-serra, acumã-branco
Arecaceae	<i>Syagrus emasensis</i>	-
Arecaceae	<i>Syagrus evansiana</i>	palmeirinha
Arecaceae	<i>Syagrus flexuosa</i>	acumã
Arecaceae	<i>Syagrus glazioviana</i>	-
Arecaceae	<i>Syagrus gouveiana</i>	coquinho-da-pedra
Arecaceae	<i>Syagrus graminifolia</i>	acuma-rasteiro, coquinho-de-cerrado
Arecaceae	<i>Syagrus graminifolia subsp. graminifolia</i>	-
Arecaceae	<i>Syagrus guimaraesensis</i>	-
Arecaceae	<i>Syagrus itacambirana</i>	palmeira-de-vassoura
Arecaceae	<i>Syagrus lilliputiana</i>	-
Arecaceae	<i>Syagrus loefgrenii</i>	acumã-rasteiro
Arecaceae	<i>Syagrus longipedunculata</i>	ariri-mirim
Arecaceae	<i>Syagrus menzeliana</i>	-
Arecaceae	<i>Syagrus minor</i>	palmeirinha-mirim
Arecaceae	<i>Syagrus oleracea</i>	guariroba, gueiroba

Arecaceae	<i>Syagrus pleiocladoides</i>	coqueirinho-mirim
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	geriva, jarobá, jeriva
Arecaceae	<i>Syagrus rupicola</i>	catolé, palmeira-da-pedra

Tabela 3. Lista especial

Família	Nome científico	Nome popular	Porte
Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	graviola, araticum-do-grande, guanabano	pequeno
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	pinha, ata, fruta-do-conde	pequeno
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>	carambola, camerunga, caramboleira	pequeno
Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	limão, limoeiro, limão-verde	pequeno
Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i>	laranja, laranjeira, laranja-amarga	pequeno
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	pitanga, pitangueira, cerejeira-brasileira	pequeno
Malpighiaceae	<i>Malpighia emarginata</i>	acerola, aceroleira, cerejeira-do-pará	pequeno
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	manga	grande
Moraceae	<i>Morus nigra</i>	amora, amoreira-negra, amora-preta	médio
Myrtaceae	<i>Myrciaria cauliflora</i>	jabuticaba, jaboticabeira	pequeno
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	abacate, abacado, abacateiro	grande
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	goiaba, araçá-goiaba	médio
Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	romã, romãzeira	pequeno
Anacardiaceae	<i>Spondias dulcis</i>	cajá-manga, cajarana	grande
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>	seriguela, ciriguela, ambu	médio
Myrtaceae	<i>Syzygium jambolanum (S. cumini)</i>	jamelão, jambolão, azeitona-da-terra	médio
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i>	pitomba, pitomba-de-macaco, olho-de-boi	médio
Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	tamarindo, tamarindeira, jubaí	grande