



**Diretoria de Licenciamento Ambiental**  
**Gerência de Licenciamento de Comércio e Prestação de Serviços**

**Parecer Técnico Nº 1146-20**

**Processo:** 01-153157/16-83

**Empreendimento:** JETFUEL combustíveis Ltda.

**Responsável Legal:** Luiz Henrique Teles de Oliveira

**Localização:** Rua Adelino Teste, Nº 251 – Olhos d'água - Regional Oeste

**Ref.:** Recuperação de área de APP degradada

**I. INTRODUÇÃO**

O empreendimento JETFUEL Combustíveis, em final de 2016, apresentou documentação, através da OLEI nº 1224 A-2016, para requerimento de **licença de operação corretiva** de um posto de abastecimento, localizado à Rua Adelino Teste, Nº251 – Olhos d'água, em terreno do Condomínio Empresarial Portal Sul.

Após análise e vistoria técnica foi identificada ocupação irregular do empreendimento, em área de preservação permanente do Córrego Ponte Queimada. Foram gerados parecer técnico de vistoria nº 0447/17 e parecer técnico de consulta jurídica nº 0497/17 e lavrado auto de infração nº 362028.

A ocupação da APP não foi identificada na Caracterização do Empreendimento de Impacto CEI, não tendo por este motivo sido considerado no termo de referência para o licenciamento, o duplo enquadramento ambiental do empreendimento (atividade e ocupação).

O empreendedor apresentou recurso, defendendo a intervenção em APP de área com ocupação antrópica consolidada. A Assessoria Jurídica da SMMA analisou e concluiu que o caso não se enquadrava em nenhuma das hipóteses de intervenção estabelecidas pela lei nº 12.651/12, quais sejam, utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto, negando assim o recurso.

A SMMA solicitou providências para atendimento as diretrizes de intervenção em APP. Foi emitido parecer técnico (PT 1369/18) para infração prevista no Decreto Municipal 16529/16, artigos 44 e 61, e solicitada ação fiscal para proceder a autuação.

Através de novo recurso o empreendedor solicitou a redução da largura da APP de 30 metros para 15 metros, baseando-se na aplicação do Reurb-E – Art. 65 do código Florestal, que trata de regularização fundiária em área urbana e solicitou nova prorrogação de prazo para atendimento das diretrizes de intervenção em APP. O assunto foi submetido à PGM que, em sua interpretação, concluiu não ser esta lei aplicável ao caso em questão. Assim o recurso para a redução da APP foi indeferido.

Novamente, o empreendedor se manifestou solicitando a descaracterização da APP do córrego Ponte Queimada, alegando a inexistência de nascente e/ou canal fluvial com fluxo perene ou intermitente, baseado em estudo elaborado por uma empresa de consultoria contratada pelo interessado.

A equipe técnica elaborou o parecer técnico PT 071/19, de análise de recurso contrária à descaracterização da APP, demonstrando que o canal de drenagem no trecho analisado apresenta deflúvio que configura uma Área de Preservação Permanente – APP, nos termos do artigo 4º do Código Florestal.

O processo foi encaminhado com este parecer para Deliberação do COMAM na reunião





ordinária do dia 13/02/19, e foi retirado de pauta com pedido de vistas compartilhado pelos conselheiros Juliano Lopes e Iocanan Pinheiro.

Um novo parecer (PT 0422/19) foi elaborado pela equipe técnica com análise das questões pautadas no recurso do empreendedor e o processo foi reencaminhado à relatoria para análise de intervenção em ZPAM/APP/ZP1 para a Deliberação do COMAM em reunião do dia 03/04/19. Este parecer foi acatado na íntegra pelo relator do processo e o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM deliberou pelo indeferimento do recurso.

E considerando a decisão do Conselho Municipal de meio Ambiente foi determinado o cumprimento das providências referentes à regularização do empreendimento e medidas para recuperação da APP contidas no Ofício DLAM/EXTER nº 1211/19 de 13/05/19.

O empreendedor procedeu com a retirada dos equipamentos do SAAC, (tanques aéreos e tubulações aéreas, com exceção das canaletas sob o piso e demais construções em concreto), que se encontravam dentro dos limites da APP e relocou o posto de abastecimento em novo local, ainda em terreno do condomínio Portal SUL.

E alegando ser apenas locatário da área afetada, o empreendedor pleiteou ser eximido da recuperação da APP, em resposta acerca da responsabilidade, o parecer jurídico SMMA nº 0872/2020 emitido em 14/07/20, concluiu ser o empreendedor responsável pela recomposição da área de APP, de forma proporcional à efetiva intervenção por ele realizada.

## II. HISTÓRICO

**19/05/2016:** Expedida a **OLEI Nº 1224 A – 2016** para requerimento de licença de operação corretiva.

**09/11/2016:** Encaminhada a documentação referente ao atendimento da OLEI Nº 1224 A – 2016 para análise técnica.

**19/12/2016:** Realizada vistoria técnica pela Gerência de Licenciamento de Comércio e Prestação de Serviços – GELCP/SMMA;

**13/02/2017:** Realizada vistoria técnica pelas Gerências de Licenciamento de Comércio e Prestação de Serviços – GELCP e de Recursos Hídricos – GERHI, com emissão do **Parecer Técnico 0447/17**.

**14/03/17:** Elaborado **parecer técnico SMMA nº 0497/17** de consulta à GENA apontando intervenção indevida em área de preservação permanente-APP e outras irregularidades técnicas e jurídicas no processo, para providências.

**16/03/17:** Lavrado **auto de infração nº362028** por ocupação irregular de área de preservação permanente -APP.

**27/03/17:** Apresentado recurso às análises técnicas realizadas pela SMMA (Pareceres 0447/17 e 0497/17). protocolo **cadastro SMMA 04978/17**.

**19/04/17:** Emitido o Parecer Técnico SMMA Nº **0819-17** em resposta ao recurso, concluindo em indeferimento a todos os recursos impetrados, com encaminhamento a GENA.

**21/06/17:** Emitido **parecer técnico nº 1406/17** desfavorável à concessão de licença de operação, apresentando diretrizes de intervenção em APP de forma a requalificar área ocupada irregularmente.

**28/06/17:** Realizada reunião ordinária do COMAM e o processo é retirado de pauta.

**07/05/18:** A SMMA encaminha ofício **GELCP/EXTER/nº 1192/18** solicitando providências no atendimento às diretrizes do **Parecer técnico nº1406/17**.

**20/07/18:** É expedido Parecer **Jurídico da Assessoria Jurídica da SMMA Nº 1374/18** que analisa se o caso se enquadra em alguma das hipóteses de intervenção estabelecidas pela Lei nº 12.651/12, qual seja, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto e conclui que não se enquadra em nenhuma das hipóteses excepcionais que permitem a intervenção em APP.





**27/07/18:** Emitido **parecer técnico nº 1369/18** que apura a ocorrência de infração prevista no Decreto nº 16529/16, artigos 44 e 61.

**03/08/18:** Solicitação de ação fiscal para proceder a autuação da Jetfuel Combustíveis Ltda., conforme art.70 do Decreto 16526/16.

**24/08/18:** Apresentado pelo empreendedor um pedido de consideração da APP de 15 metros em conformidade com a Lei nº 12.651/12, art.65, que trata de regularização fundiária em área urbana.

**07/12/18:** Resposta da PGM referente a lei de Regularização Fundiária Urbana (REURB), conclui não ser aplicável ao caso em questão.

**12/12/18:** Expedido **parecer técnico nº 2457/18**, indeferindo a solicitação de redução da largura da APP de 30 metros para 15 metros.

**07/01/19:** O empreendedor apresenta novo recurso solicitando que seja descaracterizada a APP do Córrego Ponte Queimada, com negação da existência de nascente, baseado em estudo elaborado por empresa contratada (HIDROVIA).

**17/01/19:** Emitido **parecer técnico nº 0071/19** de análise de recurso, com posicionamento contrário a descaracterização da APP, baseada em fatos comprobatórios da sua existência.

**07/02/19:** Encaminhado **parecer técnico 0071/19** de análise de recurso, para deliberação do COMAM em reunião ordinária do dia 13/02/19.

**13/02/19:** Concedido pelo COMAM pedido de vistas do processo aos conselheiros Juliano Lopes e locanam Pinheiro.

**13/03/19:** Emitido **parecer técnico nº 0422/19** referente a análise de questões pautadas no recurso do empreendedor quanto à intervenção em APP.

**03/04/19:** Reunião ordinária do COMAM delibera pelo indeferimento do recurso do empreendedor. Parecer técnico da SMMA nº 0422/19 é acatado na íntegra pelo relator locanam Pinheiro.

**13/05/19:** Emitido **ofício DLAM/EXTER/nº 1211/19** solicitando as providências referentes à regularização do empreendimento e as medidas para recuperação da APP (Área de preservação permanente) afetada.

**05/06/19:** Empreendedor apresenta documentação (protocolo 08701/19) para atendimento ao ofício **DLAM/EXTER/nº 1211/19**, onde informa ter removido as instalações da APP e sugere que, na condição de sublocatária, que seja eximida de realizar a recuperação da APP.

**10/09/19:** Emitido o **Auto de Notificação nº 20190131593AN** por deixar de apresentar e executar projeto de recuperação de área degradada pela supressão irregular de vegetação.

**14/07/2020:** Emitido Parecer Jurídico nº 0872/20 referente a responsabilidade do empreendedor pela recomposição da área de APP decorrente de intervenção irregular.

**04/08/2020:** Emitidos os pareceres técnicos de autuação nº 0971/20 e 0972/20.

### III. MEDIDAS PARA RECUPERAÇÃO DA APP

Considerando a decisão do Conselho Municipal de meio Ambiente, em sua reunião ordinária de 03/04/19, pelo indeferimento do recurso que solicitava descaracterização da APP, foi determinado o cumprimento das providências referentes a medidas para recuperação da APP do Córrego Ponte Queimada: (Ofício DLAM/EXTER nº 1211/19).

1. Apresentar plano de intervenção em APP acompanhado de cronograma.

O Plano de intervenção em APP deverá prever as seguintes etapas, com cronogramas específicos: demolição, proteção da vegetação adjacente, recuperação da APP e outras que se fizerem necessárias.

Todos os impactos inerentes destas atividades deverão ser detalhados com propostas de controle e mitigação.





Ressaltamos que a intervenção proposta consiste em recuperação de área degradada sendo rigorosamente vedada a deposição irregular de resíduos na APP, bem como a produção de sedimentos para o córrego Ponte Queimada.

2. Elaborar e apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil –PGRCC, em conformidade com o Anexo I.
3. Apresentar projeto de revegetação da Área de Preservação Permanente, de acordo com as Recomendações para Plantio de Recuperação de APP inserida em Lote Urbano (Anexo III), dotado de planta e memorial descritivo. O projeto deverá contemplar remoção de todos os resíduos da área, com realização de descompactação, incluindo a subsolagem na projeção da área a ser requalificada, com adoção de todos os procedimentos para se evitar a ocorrência de processos erosivos. Também deverá ser realizada calagem no solo, 30 dias antes da introdução de adubos e compostos orgânicos. Após toda operação o solo deverá ser coberto com cobertura de, ao menos, 20 cm de espessura. Fazer aceiros para minimizar o risco de incêndio na área. Apresentar ART emitido por profissional habilitado.

Todo o trabalho de recuperação deve ser feito no esforço de se restabelecer as funções ambientais plenas da Área de Preservação Permanente, concernente a preservação dos recursos hídricos, estabilidade de taludes, proteção do solo, preservação da biodiversidade e bem estar das populações humanas, de acordo com o Art.3º da Lei 12.651/2012.

#### IV. CONCLUSÃO

Com base nas informações apresentadas, a SMMA solicita anuência do COMAM para determinar a execução das medidas de recuperação da APP afetada pela instalação do empreendimento JETFUEL Combustíveis Ltda., conforme determinado na tabela abaixo.

Belo Horizonte, 14 de setembro de 2020

Ádria Giovanina Scarpelli – Geóloga - BM: 40.040-1  
Cyrano Reis Guimarães – Geólogo - BM: 39.855-5  
Daniely de Cássia Deliberali – Engenheira Agrônoma – BM 112.682-0  
Luciano Campos Vieira – Engenheiro Civil - BM: 84.377-X

Ciente:

Everton Geraldo Dias

Gerência de Licenciamento de Comércio e Prestação de Serviços – GELCP

Pedro Ribeiro de Oliveira Franzoni

Diretoria de Licenciamento Ambiental – DLAM

Instrução de serviço SMMA nº 001, de 03/05/2018





**TABELA – Medidas para recuperação da APP do Córrego Ponte Queimada na área afetada pelo empreendimento JETFUEL Combustíveis Ltda.**

Item	Medidas	Prazo
1	Apresentar plano de intervenção em APP acompanhado de cronograma ( <b>ver nota</b> )	<b>30 dias</b>
2	Elaborar e apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC para a demolição, em conformidade com o <b>Anexo I</b> .	<b>30 dias</b>
3	Proceder a demolição conforme o levantamento dos volumes apresentados, verificando as diretrizes para execução das obras em áreas de proteção ambiental <b>Anexo II</b>	<b>Após aprovação do PGRCC</b>
4	Apresentar projeto de revegetação da Área de Preservação Permanente, de acordo com as Recomendações para Plantio de Recuperação de APP inserida em Lote Urbano. ( <b>Anexo III</b> )	<b>30 dias</b>
5	Implantar projeto de revegetação da área de APP	<b>Após aprovação da medida 4</b>

**Nota:** O Plano de intervenção em APP deverá prever todas as etapas da intervenção solicitada (demolição, proteção da vegetação adjacente, recuperação da APP e demais que se fizerem necessárias) detalhando todos os impactos inerentes de tal atividade e proposta de controle e mitigação. Deverá ser apresentado cronograma das etapas. É importante alertar que a intervenção proposta consiste em recuperação de área degradada estando vedada a deposição irregular de resíduos na APP, bem como o risco de produção de sedimentos para o córrego Ponte Queimada





## ANEXO I – DIRETRIZES PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – ABORDAGEM PARA GESTÃO E GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

### I - Introdução

A política nacional de resíduos sólidos e, mais especificamente, a Resolução 307/2002 do CONAMA define que o gerador dos resíduos é responsável pela gestão de todo o resíduo que gera, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para minimizar os impactos ambientais.

A citada Resolução estabelece em seu artigo 8º, que atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental deverão ter o Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil analisado durante o processo de licenciamento pelo órgão ambiental competente. A Lei Federal 12.305 /2010 institui a política nacional de resíduos sólidos e estabelece a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto até a etapa de disposição final.

Conforme Lei Municipal 10.522 de 2012 os geradores de resíduos da construção civil, responsáveis pela execução de obras de civis, que estejam sujeitas à obtenção de licença outorgada pelo Poder Executivo deverão elaborar e implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, conforme estabelecido na legislação.

A legislação preconiza que os resíduos da construção civil devem ser integralmente triados, segundo a classificação definida pela resolução CONAMA 307/2002 e suas alterações, e terem a destinação ambientalmente adequada. Assim, cabe ao empreendedor evitar esforços para atender as exigências normativas e legais, contemplando todos os aspectos especificados e adotar sempre as melhores técnicas.

Os Relatórios de Monitoramento devem contemplar o volume gerado por cada tipo de resíduo, a descrição da forma e local disponibilizado para acondicionamento e estarem acompanhados por fotos. Deverá ser apresentado a documentação comprobatória do destino final e do transporte com as licenças relativas às empresas receptoras dos resíduos.

Assim, ao fomentar uma destinação adequada aos resíduos da construção civil e evitar descaminhos e negligências, a SMMA está alinhada com os princípios da política nacional de resíduos sólidos.

### II – Resíduos

A seguir faz-se uma compilação das legislações e entendimentos técnicos da SMMA com vista a uniformizar as diretrizes a serem atendidas nos Processos de Licenciamento com geração de resíduos da construção Civil.

Todos os aspectos relativos à estimativa, ao layout do canteiro em suas diversas etapas, à forma de segregação, acondicionamento e transporte e ao destino dos resíduos, devem ser estudados e definidos pela construtora e a consultoria ambiental em conjunto e com antecedência.

É de responsabilidade do gerador a correta caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação dos resíduos produzidos. Os resíduos da construção civil devem ser segregados na **FONTE**, ou seja, no canteiro de obras e não podem ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos ou em áreas protegidas.

Os resíduos devem ser adequadamente classificados e segregados em Classes A, B, C e D, conforme classes preconizadas pela Resolução CONAMA 307/02 e suas alterações. Em hipótese alguma os resíduos poderão ser misturados. Ocorre também a necessidade da segregação dentro da mesma classe, tais como, os resíduos Classe B, que devem ser separando por cada tipo do resíduo (ex: madeira, metal, papel, plástico e gesso).

Não deve ocorrer a identificação/classificação de resíduos identificados por "mix de resíduos", "resíduos volumosos", "resíduos de construção civil", "entulho" etc.

- Resíduos Classe A - devem ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros:





São resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios, etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Quando se tratar de solo proveniente de retirada de fundo de vale deverá seguir os termos das Resoluções CONAMA 420/2009, 459/12 e 460/2013, no que couber.

Quando se tratar de solo contaminado, proveniente de descomissionamento de postos de combustíveis, indústrias, entre outros deverá ser segregado e destinado como resíduo perigoso.

- Resíduos Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como, plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias (escorridas/limpas) e gesso; (*Redação dada pela Resolução nº 469/2015*). Devem ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

A reciclagem deve ser entendida conforme Lei Estadual nº 18.031 de 2009, como o processo de transformação de resíduos sólidos, que pode envolver a alteração das propriedades físicas ou químicas dos mesmos, tornando-os insumos destinados a processos produtivos. A Deliberação Normativa 154 de 2010 COPAM estabelece o coprocessamento como a utilização de resíduos para substituição de matérias-primas e/ou aproveitamento energético em fornos de clínquer.

A Deliberação Normativa 154/2010 COPAM estabelece ainda que as empresas que exercem a atividade de coprocessamento dependem das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação concedidas pelo COPAM, para a utilizarem o forno de clínquer para coprocessamento dos seus resíduos.

Esta SMMA, em se tratando de destino de resíduos da construção civil para o coprocessamento, entende que para tal deverá ser apresentado os seguintes documentos:

- 1 - Licença Ambiental da empresa receptora;
- 2 - Anuência do órgão licenciador de que o resíduo poderá ser coprocessado;
- 3 - Documento comprobatório de recebimento do resíduo emitido pela empresa de coprocessamento. Este documento poderá ser o próprio CTR do resíduo, preenchido com a identificação do destino final pela empresa de coprocessamento, ou na sua impossibilidade a documentação deverá identificar, no mínimo, o gerador, o resíduo, a quantidade recebida (peso ou volume), a data de recebimento e anexar a cópia do CTR.

Considerando as dificuldades de reciclagem ambientalmente mais adequada os Resíduos Classe B, tais como, madeira e sacos de cimentos deverão ter segregação especial e poderão ter como opção de alternativa tecnológica a reciclagem por meio do coprocessamento como insumo (fonte energética).

#### Madeira

O procedimento ideal para resíduo de madeira é a reutilização das peças exaustivamente, redimensionando-as para uso diversificado em local próximo da carpintaria, com formação de estoques intermediários.

A madeira utilizada na construção civil está, frequentemente, contaminada por substâncias químicas (fungicidas, desmoldantes, tintas, etc.). Considerando o princípio da precaução, que deve nortear as análises técnicas, a impossibilidade/dificuldade da avaliação de contaminação nas diversas etapas da obra, rastreamento e comprovação da origem da madeira, o resíduo de madeira proveniente da construção civil é considerado pela SMMA como um resíduo contaminado, devendo, neste caso, ser direcionada ao coprocessamento.





Para tanto, no caso de coprocessamento, é necessário que as empresas sejam devidamente licenciadas para processamento da madeira como insumo (fonte energética), de tal forma que garanta todos os mecanismos de controle (Ex: tratamento de efluentes atmosféricos, entre outros) em seu processo produtivo (matéria prima ou combustível).

Não será aceito o uso de resíduo de madeira, proveniente da construção civil, como fonte de energia em estabelecimentos comerciais (ex. fornos de padaria, pizzaria, etc) ou em estabelecimentos de serviços (ex. caldeira de academia, etc).

A queima de resíduos de madeira em equipamentos não preparados para tratar as emissões atmosféricas, não são autorizados, devido à possibilidade presença de conservantes ou outros produtos químicos na madeira, que podem gerar efluente atmosférico nocivos à saúde.

O uso de resíduos de madeira proveniente da construção civil como fonte de energia em fornos de indústria de cerâmicas, só será aceito em casos que o órgão ambiental licenciador se manifeste especificamente atestando a possibilidade de uso destes resíduos.

Resíduo lenhoso procedente de supressão arbórea deverá estar contemplado no Relatório, com destino ambientalmente correto e com prioridade de uso na compostagem.

#### Gesso

O gesso conforme Resolução CONAMA 307/02, deve ser reciclado. A reciclagem dos resíduos de gesso é tecnicamente possível, com várias aplicações. A segregação do resíduo de gesso no momento da geração e o controle de sua contaminação nas etapas de estoque e transporte são condição para tornar a reciclagem possível. Deverão ser utilizados sempre contenedores cobertos, para livrá-los das intempéries.

O gesso é considerado contaminante com possibilidade de inviabilizar a segregação/aproveitamento correta de outros materiais a ele misturados, assim como, o perigo de alteração significativa do solo e da água. Desta forma, sua segregação deverá ser feita de maneira que não haja mistura com outros resíduos, com especial atenção para os de Classe A. Estes resíduos não devem ser encaminhados a aterros.

#### Sacos de cimento

O saco de cimento deve ser classificado como Resíduo Classe B. Conforme estabelecido na Legislação Estadual nº 18.031 de 2009, no Art 46-F "Havendo alternativa tecnológica viável para a reutilização ou a reciclagem de resíduos sólidos Classe I - Perigosos ou Classe II-A - Não inertes, fica proibida a sua disposição final em aterros industriais". Diante do exposto, os sacos de cimentos deverão ter segregação especial e podem adotar, dentre outras, a alternativa tecnológica da reciclagem por meio do coprocessamento como insumo (fonte energética).

#### Latas de tintas

As latas de tintas escuridas e limpas, bem como, aquelas provenientes de tintas a base de água são classificadas como resíduos Classe B, portanto, deverá ser seguido o destino preconizado pela Resolução Conama 307 e suas alterações.

No âmbito da Resolução 469/15 que altera a Resolução CONAMA no 307, consideram-se embalagens vazias de tintas imobiliárias, aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida.

*As embalagens de tintas usadas na construção civil deverão serem submetidas a um sistema de logística reversa, conforme requisitos da Lei nº 12.305/2010, que contemple a destinação ambientalmente adequados dos resíduos de tintas presentes nas embalagens* (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

Caso a logística reversa não se viabilize a SMMA considera aceitável a condução das latas de tinta para reciclagem - coprocessamento (matéria prima) em indústria siderúrgica.

- Resíduos Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação; (Redação dada pela Resolução nº 431/11).







- Resíduos Classe D são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos (estopas, pinceis, rolos) e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (*Redação dada pela Resolução nº 348/04*). No caso de utilização de serragem para absorção de óleo, esta deverá ser destinada como resíduo perigoso.

Estes resíduos devem ser armazenados em contenedores separados, em local coberto e protegido, com acesso restrito às pessoas responsáveis pelo seu manuseio. Conforme Resolução 448/12 os resíduos Classe D devem ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Os resíduos perigosos só poderão ser transportados por empresas que possuam autorização específica para tal. Deverá ser informado o responsável pelo transporte de cada classe de resíduo e encaminhada documentação comprobatória de sua autorização nos relatórios periódicos;

O transporte deverá ser executado por empresas que possuam autorização específica para transporte de resíduo perigoso emitido pela SEMAD – Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

### III – Encaminhamento para área de ATT

Nas áreas de ATT é possível realizar a triagem dos resíduos recebidos, eventual processamento e posterior remoção para a adequada destinação final, portanto, estes empreendimentos não atuam como local de destino final.

Em processos, que se utilizam áreas de ATT, faz-se necessário que se apresente no Relatório de Monitoramento o destino final conforme cada tipo de resíduo. Para tanto, deverá ser apresentado documento comprobatório do recebedor final o CDF – Certificado de Destinação Final e a respectiva Licença Ambiental do empreendimento. A cópia das licenças ambientais das empresas receptoras dos resíduos, devem ser acompanhadas das respectivas condicionantes. A documentação apresentada deve trazer o escopo dos materiais autorizados para recebimento.

### IV – CTR

Deverão ser apresentados cópias dos CTRs, conforme modelo abaixo, sugere-se que as cópias dos CTR sejam encaminhadas em meio digital, conforme estabelece a Lei Municipal Nº 10.522/2012, os CTRs devem ser devidamente preenchidos. Deverá ser anexado cada CTR em arquivo individual (digitalizado na posição correta) e agrupados em pastas do mesmo mês.

Os CTRs devem apresentar a identificação dos Resíduos conforme classificação da Resolução CONAMA 307 e suas alterações:





### V – Modelo de Planilha

O relatório de Monitoramento deverá vir acompanhado da Planilha Resumo dos Resíduos no período, preferencialmente utilizando o modelo abaixo:

Obra: XXXXXXXXXXXXX				
Resumo Mensal de Destinação de Resíduos				
Classe A				
Resíduo: Solo				
Nº CTR	Data	Quantidade (m3)	Quantidade (Kg)	Local de Destino
Resíduo: Concreto				
Nº CTR	Data	Quantidade (m3)	Quantidade (Kg)	Local de Destino
Resíduo: Alvenaria				
Nº CTR	Data	Quantidade (m3)	Quantidade (Kg)	Local de Destino
Classe B				
Resíduo: Papel				
Nº CTR	Data	Quantidade (m3)	Quantidade (Kg)	Local de Destino
Resíduo: Madeira				
Nº CTR	Data	Quantidade (m3)	Quantidade (Kg)	Local de Destino
Resíduo: Aço				
Nº CTR	Data	Quantidade (m3)	Quantidade (Kg)	Local de Destino





**MODELO DE CTR**

**CTR - COMPROVANTE DE TRANSPORTE  
DE RESÍDUOS**

**1 GERADOR**

NOME OU RAZÃO SOCIAL				ASSINATUR A/CARIMBO
ENDEREÇO		Nº	COMPLEMENTO	
BAIRRO	MUNICÍPIO	UF	CEP	
TELEFONE	EMAIL		LICENÇA	
CPF OU CNPJ		DATA		

**2 TRANSPORTADOR**

NOME OU RAZÃO SOCIAL				ASSINATURA /CARIMBO
ENDEREÇO			Nº	
COMPLEMENTO		BAIRRO		
MUNICÍPIO	UF	CEP		
TELEFONE		LICENÇA		
EMAIL		CPF OU CNPJ		
NOME DO CONDUTOR				CAÇAMBA
PLACA DO VEÍCULO		CADASTRO	DATA	

**3 CARACTERIZAÇÃO DO RESÍDUO TRANSPORTADO**

TIPO DE RESÍDUO TRANSPORTADO:	VOLUME
<b>CLASSE A:</b> <input type="checkbox"/> CONCRETO, ARGAMASSA, ALVENARIA <input type="checkbox"/> SOLO <input type="checkbox"/> OUTRO	
<b>CLASSE B:</b> <input type="checkbox"/> MADEIRA <input type="checkbox"/> PAPEL, PAPELÃO <input type="checkbox"/> LATAS DE <input type="checkbox"/> METAL <input type="checkbox"/> PLÁSTICO <input type="checkbox"/> VIDRO <input type="checkbox"/> GESSO <input type="checkbox"/> OUTRO	
<b>CLASSE C:</b> RESÍDUO _____	
<b>CLASSE D:</b> <input type="checkbox"/> TINTAS, SOLVENTES, ÓLEOS <input type="checkbox"/> AMIANTO <input type="checkbox"/> OUTROS	

**4 ÁREA RECEPTORA**

NOME OU RAZÃO SOCIAL				ASSINATUR A/CARIMBO
ENDEREÇO		Nº	COMPLEMENTO	
BAIRRO	MUNICÍPIO	UF	CEP	
TELEFONE	EMAIL		LICENÇA	
CPF OU CNPJ		DATA		





## ANEXO II – DIRETRIZES PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Item	Diretrizes de Execução das Obras em Áreas de Preservação Permanente
1	O Canteiro de Obras deverá ser instalado em área fora da APP, preferencialmente em área plana, cuja drenagem do canteiro não se direcione diretamente para a APP.
2	Não será admitido movimento de máquinas, excetuando-se quanto permitido por esta SMMA.
3	Não será admitido o depósito de materiais no interior da APP.
4	Apenas serão transportados para a frente de obras os materiais, equipamentos e ferramentas que serão efetivamente utilizados na obra.
5	Finda a execução de um determinado trecho, deverão ser removidos todos os materiais excedentes: tijolos, brita, areia, sacos de papel, pregos, madeiras, ferramentas e outros.
6	Caso haja necessidade de manutenção de algum equipamento ou ferramenta, ou ainda preparo de tubos e estacas, colocação de graxa em equipamentos, serragem de tubos, montagem de equipamentos, ou outras, essas operações deverão ser sempre realizadas no canteiro e nunca na frente de trabalho.
7	Não serão permitidas refeições dos operários na área de APP, devendo haver local adequado para realização das mesmas no canteiro de obras, que deverá prever banheiros para os operários.
8	Em cada frente de trabalho deverá ser previsto coletor plástico (tipo balde) para recolher resíduos de obras, materiais granulares, aparas, refugos ou lixo pessoal.
9	Para a execução dos trechos com tubulações enterradas, as valas deverão ser escavadas manualmente e o material disposto lateralmente para o reaterro, deverá ser procedida a regularização manual do terreno, os tubos deverão ser assentados manualmente e os reaterros deverão ser realizados manualmente, bem como a compactação.
10	Não será admitida supressão de espécimes arbóreos na APP.
11	Após o término das obras deverá ser apresentado o “as Built” com delimitação da faixa da rede e sua devida compatibilização com o PTRF desta APP.

### Notas:

- 1 As diretrizes constantes do Anexo II deverão ser seguidas, tendo em vista a fragilidade ambiental da APP.
- 2 Eventuais mudanças no método executivo deverão ser previamente aprovadas pela SMMA.
- 3 Quaisquer danos que porventura venham a ocorrer durante a execução das obras serão de inteira responsabilidade do empreendedor, que responderá às sanções cabíveis.
- 4 As diretrizes estabelecidas pela SMMA não eximem o empreendedor de atender aos procedimentos de medidas mitigadoras propostas no estudo ambiental apresentado, que também deverão estar previstas no processo licitatório da obra.





### **ANEXO III - DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE APP INSERIDA EM ÁREA URBANA**

Considerando a Lei Federal nº. 12.651/12 que institui as Áreas de Preservação Permanente (APP) com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar as populações humanas;

Considerando o art. 7º da Lei 12.651/12 e a Resolução CONAMA Nº 369/2006 que estabelece o “dever legal do proprietário ou do possuidor de manter ou recuperar as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal irregularmente suprimidas ou ocupadas”, depois de 1989, segundo Parecer da Procuradoria Geral do Município de Belo Horizonte de 27/12/2017 sobre o tema;

Considerando que as ações de recuperação<sup>1</sup> da APP devem ser executadas observando o disposto na Instrução Normativa nº 05/2009 do Ministério do Meio Ambiente e que as metodologias nela previstas também poderão ser empregadas na recuperação de APP localizada em área urbana (Art. 10º, Parágrafo único);

Considerando que as ações preconizadas pela Instrução Normativa nº 05/2009 do Ministério do Meio Ambiente, que dispõe sobre os procedimentos metodológicos para restauração e recuperação das Áreas de Preservação Permanentes e da Reserva Legal, têm enfoque para o ambiente rural, e que em áreas urbanas consolidadas tais medidas necessitam ser ajustadas às suas características;

A SMMA propõe que seja efetuada a recuperação pelo método do plantio de mudas de espécies arbóreas mescladas com técnicas de nucleação<sup>2</sup>, conforme os preceitos da IN 05/2009 (Art. 5º, § 1º), porém adotando os seguintes critérios:

- a) O plantio deverá buscar compatibilidade com a fitofisionomia local, e sua distribuição no espaço deverá considerar os grupos sucessionais, visando acelerar a cobertura vegetal da área;
- b) O plantio deverá se adequar ao espaço urbano quanto ao porte das árvores e distanciamento de elementos que possam intervir com a arborização (projetados ou quando existirem) tais como: vegetação arbórea existente, muros, canaletas de drenagem, tubulações subterrâneas, edificações, marquises, rampas de acesso, bueiros, postes, fiação elétrica etc.;
- c) O local deverá possuir recursos para irrigação com capacidade para atender a área a ser recuperada até que se complete 3 períodos chuvosos após o plantio.
- d) Um projeto específico para cada área a ser recuperada deverá ser apresentado para apreciação por parte da SMMA, onde deverão conter os elementos mínimos sugeridos nesse documento.

### **RECOMENDAÇÕES GERAIS DE PLANTIO NA APP**

A indicação das espécies e espaçamento deverão ser baseados no bioma a ser recuperado e no ambiente onde se insere a APP (decorrente de nascente, curso de água, declividade ou topo de morro), bem como na topografia, tipo de solo, vegetação, recursos hídricos e elementos já existentes na área.

Deverão ser mapeados os diferentes ambientes encontrados na área, agrupando-os em parcelas identificadas por suas principais características, tais como: classe de solo, tipologia da vegetação, margem de curso d'água ou nascente, curso de água (galeria), cotas, declividade ou topo de morro, disponibilidade de água (umidade no solo), proximidade com fragmento florestal (banco de sementes) etc.

<sup>1</sup> Recuperação: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original ( Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000).

<sup>2</sup> Nucleação: é a proposta de criar pequenos habitats (núcleos) dentro da área degradada de forma a induzir uma heterogeneidade ambiental, propiciando ambientes distintos no espaço e no tempo e a criação de condições para a regeneração natural. Para tal podem ser utilizados poleiros artificiais (secos ou vivos), anelamento de espécies invasoras. transposição de solo. transposição de calharia. transposição de chuva de sementes. entre outros.





É desejável, à critério do responsável técnico, a análise dos elementos físicos e químicos (macro e micronutrientes) do solo de amostras coletadas a 0-20 e 20-40 cm de profundidade nas parcelas para verificação de sua condição inicial. Avaliar, de acordo com os resultados da análise, a necessidade de adubação inicial e correção do pH solo.

Deverão ser identificadas as possíveis fontes de água para irrigação das mudas, com possíveis pontos de captação e armazenamento, bem como alternativas para o fornecimento de água, como o uso de caminhões pipa, por exemplo.

### **PREPARO DA ÁREA DE PLANTIO**

Realizar a limpeza da área com retirada de possíveis agentes contaminantes, entulhos de construção, materiais não degradáveis e todos aqueles que, considerados como fatores de degradação, possam reduzir a efetividade do processo de recuperação da área. Remover o excesso de gramíneas que recobrem o solo e retirar todo o resíduo oriundo das capinas, podas e roçagens, visando minimizar o risco de propagação de incêndios, muito alto em zonas urbanas.

### **CONTROLE DE EROSÃO**

Deverá ser feita avaliação sobre existência de processos erosivos já instalados, bem como sobre a necessidade de adoção de medidas de prevenção e/ou recuperação de situações que possam estar induzindo estes processos erosivos, encaminhando projetos pertinentes, quando o caso (exemplos: projeto de drenagem, utilização de mantas vegetais etc.). Nas áreas com declividade acima de 30 graus, o plantio deverá ser em nível, mantendo-se uma distância mínima de 1,50 m entre linhas de plantio.

### **CONTROLE DAS FORMIGAS CORTADEIRAS**

Realizar avaliação prévia na área a ser plantada com o objetivo de localizar formigueiros ativos e, posteriormente, iniciar programa de combate às formigas, de forma a prevenir o ataque na fase inicial de crescimento das mudas.

### **MONITORAMENTO E CONTROLE DA VEGETAÇÃO INVASORA**

Adotar medidas de controle de espécies vegetais que inibem o desenvolvimento das demais, como as exóticas invasoras (ex.: leucenas) e produtoras de substâncias alelopáticas (ex.: *Pinus*), para que a floresta possa se recuperar. No entanto, evitar a eliminação de plântulas e indivíduos de espécies nativas, sejam arbustivas ou arbóreas, na área em regeneração.

Realizar a roçagem a 30cm do solo e a capina de coroamento a 1,00m de diâmetro em relação ao ponto marcado para o plantio da muda. A capina também poderá ser realizada na linha de plantio, mantendo-se uma distância de 50 cm em cada lado da muda.

### **CERCAMENTO**

Apresentar proposta de cercamento da área a ser recuperada, visando inibir a entrada de animais que possam pastear, pisotear e danificar as mudas. Dotar a área de placas sinalizadoras que informem que o espaço cercado se trata de Área de Preservação Permanente.

Planejar a implantação de aceiros de dimensões entre 2,50 a 3,00m, nas divisas com outros cercamentos, outras áreas verdes ou com outros tipos de áreas desocupadas, visando proteger a APP. Considerar e avaliar a implantação de aceiros que separem parcelas da área interna da APP em terrenos onde os incêndios sejam recorrentes e o tamanho da área o justifique. A roçada manual rasa dos aceiros deve ser executada pelo menos duas vezes por ano, sendo uma delas no início do período de estiagem, quando o mato começar a secar, e a outra na ocasião mais oportuna, em função do tipo de vegetação existente.

### **PREPARO DAS COVAS DE ADUBAÇÃO DE PLANTIO**

As covas de plantio deverão ter dimensões mínimas de 0,60 m de largura x 0,60 m de comprimento x 0,60 m de profundidade. É recomendável que se faça uma cavidade de forma convexa para conter a água de irrigação ao redor da cova e, em caso de áreas declivosas, que se construa um pequeno terraço individual, plano, que minimize o escoamento da água.

Deverá ser misturado na terra de cada cova de plantio 100 gramas de fertilizante NPK fórmula 10-30-10 e 5 litros de matéria orgânica do tipo esterco de curral curtido, turfa, composto orgânico etc. Complementar a adubação da cova com acréscimo de 300g de calcário dolomítico e 100g de FTE-BR-12 ou similar. Outras proposições poderão ser feitas, desde que garantam a disponibilização de macro e micronutrientes às plantas, além do enriquecimento do solo com matéria orgânica. É desejável a utilização de hidrogel.





### **PADRÃO DAS MUDAS A SEREM PLANTADAS**

As mudas a serem utilizadas devem apresentar procedência de viveiros certificados, inscritos no Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASEM), de acordo com a Lei Federal nº 10.711/2003, e possuir as características mínimas de qualidade elencadas abaixo:

- a) Altura total de 1,0 a 1,5m, contada a partir da superfície do solo.
- b) Diâmetro do colo mínimo de 1,00 cm
- c) Bom estado fitossanitário;
- d) Raízes acondicionadas em vasilhame adequado e que garanta o transporte da muda sem destorroamento com volume mínimo de 10 litros;
- e) Torrões sólidos, coesos e úmidos;
- f) Ausência de sinais de estiolamento;

### **PLANTIO**

Encher o fundo da cova com terra vegetal adubada (adubo orgânico com areia). Parte do solo resultante da abertura da cova poderá ser reutilizado para a composição do substrato que irá para a cova, desde que se elimine todo o material inadequado, tais como cascalho e entulhos diversos, porventura existentes.

Retirar a embalagem que envolve a muda (saco plástico, lata, etc.) antes do plantio. Caso a embalagem seja uma lata, cortá-la com tesoura.

Colocar o tutor de tamanho compatível com o porte da muda, bem firme na cova, antes da muda, de forma a não afetar seu torrão. Proceder ao amarrio do tutor à muda com um pedaço de sizal, borracha de pneu ou outra fita em forma de oito deitado. Não usar arame, fio de nylon ou outros materiais que possam causar danos ao caule.

Deixar um rebaixamento (coroa) de aproximadamente 5 cm ao redor do tronco a fim de que a água se acumule durante a rega.

### **DISPOSIÇÃO DAS MUDAS NA ÁREA**

É recomendável utilizar o modelo de plantio sucessional, empregando mudas de espécies pioneiras, exigentes em luz, bem como secundárias (iniciais e tardias) e climácicas, tolerantes à sombra. A disposição de mudas deverá ser feita com uma sequência de linhas alternadas, sendo uma linha composta por espécies da classe sucessional de pioneira e outra linha composta por 50% de espécies consideradas secundárias iniciais ou secundárias tardias e 50% por espécies consideradas clímax. Distribuir as frutíferas de consumo animal/melíferas nos espaços previstos para as pioneiras, na proporção de 10%.

A diversidade de espécies deverá levar em consideração o tamanho da área a ser recuperada, porém, não deverão ser usadas em cada linha de tipo sucessional menos de 20 espécies, perfazendo um total de 40 espécies diferentes. As espécies deverão ser distribuídas em toda a área de forma dispersa, evitando-se aglomeração de uma mesma espécie em uma área.

O espaçamento deverá ser estabelecido para cada caso, porém, recomenda-se os espaçamentos de 2m X 2m ou 3 m entre linhas e 2 m entre mudas. A disposição das linhas de plantio deverá obedecer a configuração das curvas de nível. Recomenda-se manter uma distância mínima de 3,00m do curso d'água, lagoa ou represa, para iniciar a marcação das covas ou berços.

### **ÉPOCA DE PLANTIO**

O período ideal para o plantio deve coincidir, preferencialmente, com o início do período chuvoso, visando garantir a sobrevivência da muda.

### **CUIDADOS TRATOS CULTURAIS PÓS PLANTIO**

Visando favorecer a sobrevivência das mudas de árvores, a manutenção deverá ser realizada por um período mínimo de 3 períodos chuvosos, compreendendo irrigação, adubação orgânica incorporada na superfície da área permeável, roçadas, poda de limpeza, verificação dos tutores e da fixação das mudas, controle de formigas cortadeiras, controle da vegetação invasora, reparo de cercas e reforma de aceiros.

- a) As mudas deverão ser irrigadas em campo no mesmo dia do plantio.





- b) No caso de plantio realizado fora de período chuvoso, a muda deverá ser irrigada, pelo menos, duas vezes por semana, durante período mínimo de 120 (cento e vinte) dias, e também durante os veranicos. A periodicidade da rega varia de acordo com a época do ano, sendo suspensa nos dias de chuva e intensificada no período de seca. A irrigação deve ser realizada de forma a minimizar os riscos de erosão, dissipando a energia e velocidade da água e evitando sua chegada ao solo em jatos fortes e diretos.
- c) Deverá ser realizado o coroamento, roçagem ou retirada manual de plantas espontâneas que podem causar abafamento e competição, afetando o desenvolvimento das mudas.
- d) Realizar, sempre que possível, o controle de insetos e doenças que possam atacar as mudas plantadas, priorizando o uso de métodos alternativos e naturais de controle ou manejo.
- e) Manter as mudas tutoradas e amarradas ao tutor até o seu completo estabelecimento.

### **REPLANTIO**

Avaliar os resultados pós-plantio, especialmente quanto à taxa de sobrevivência e desenvolvimento das diferentes espécies ao longo tempo e perante distintas condições hídricas, edáficas, de luminosidade e de manejo. Quando a perda de mudas por morte ou quebra for superior a 5% do total nos dois primeiros meses após o plantio, deverá ser feito o replantio dessas mudas com espécies iguais às perdidas ou por espécies do mesmo grupo sucessional. Após este período, realizar o replantio no início do período chuvoso imediatamente posterior ao plantio, evitando espécies que não se adaptaram na área.

### **ESPÉCIES ARBÓREAS RECOMENDADAS PARA REVEGETAÇÃO DE APPs INSERIDAS EM LOTES URBANOS**

Os plantios mistos de espécies arbóreas nativas devem atuar como catalisadores da sucessão ecológica. Recomenda-se utilizar plantas com dispersão zoocórica que permite que os animais, ao visitarem a área, deixem sementes de espécies não contempladas no plantio, assegurando o aumento da biodiversidade dentro da gleba.

Selecionar espécies e cultivares para cada situação específica tendo como base suas aptidões relativas à adaptabilidade climática, rusticidade (pouco exigentes em umidade e fertilidade do solo) e resistência ao encharcamento permanente ou inundação temporária, assim como à outras características de interesse, tais como a susceptibilidade a pragas e doenças, atratividade à avifauna e serventia como alimento animal ou fonte de renda (frutíferas, oleaginosas, tubérculos, essências florestais, plantas não convencionais, etc.).

Utilizar o maior número possível de espécies adequadas ao local, dentre as encontradas no mercado, com o objetivo de aumentar a diversidade ecológica e, por conseguinte, o suporte para a recuperação da floresta.

Introduzir forração adequada nos locais onde for necessário o recobrimento e proteção total do solo.

As espécies deverão ser distribuídas em toda a área de forma dispersa, evitando-se aglomeração de uma mesma espécie em uma área.

Para a escolha das espécies arbóreas, observar os seguintes critérios:

- Privilegiar espécies pertencentes ao conjunto florístico da região de Belo Horizonte, considerando as características seu habitat e do local onde se planeja a sua introdução. Como exemplo, selecionar plantas seletivas higrófitas para plantio nas áreas mais baixas, junto a córregos, lagos, lagoas, rios e ribeirões, e assim por diante.
- Selecionar espécies que estejam disponíveis nos mercados de mudas arbóreas;

As tabelas abaixo exibem listas de espécies indicadas para possíveis planos de recuperação de Áreas de Preservação Permanente situadas no município de Belo Horizonte. As espécies foram agrupadas quanto à classe sucessional a que pertencem. Outras espécies não indicadas poderão ser utilizadas, desde que se enquadrem nas características de classe sucessional e sejam adaptadas ao local.







Tabela 1. Espécies pioneiras sugeridas para a área.

ESPÉCIES PIONEIRAS	
Espécie	Nome Comum
<i>Acacia glomerosa</i>	brauna mongo
<i>Acacia polyphylla</i>	monjoleiro
<i>Albizia niopoides</i>	farinha seca
<i>Albizia polycephala</i>	albizia
<i>Alchornea glandulosa</i>	tanheiro
<i>Alchornea triplinervia</i>	pau jangada
<i>Alibertia concolor</i>	araça branco
<i>Anadenanthera colubrina</i>	angico branco
<i>Apuleia leiocarpa</i>	garapa
<i>Genipa americana</i>	jenipapo
<i>Inga marginata</i>	Ingá - feijão
<i>Rapanea guianensis</i>	capororoca
<i>Sclerobium paniculatum</i>	taxi-branco
<i>Tapirira guianensis</i>	peito-de-pomba
	gonçalo alves
<i>Bauhinia forficata</i>	unha de vaca
<i>Cabralia canjerana</i>	canjerana
<i>Casearia lasiophylla</i>	cambroé
<i>Casearia sylvestris</i>	erva-de-lagarto
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	aguai
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	aguai vermelho
<i>Coccoloba alnifolia</i>	cocoloba
<i>Croton floribundus</i>	capixingui
<i>Croton urucurana</i>	sangra d'água
<i>Daphnopsis fasciculata</i>	embira branca
<i>Dendropanax cuneatus</i>	maria mole
<i>Erythrina falcata</i>	mulungu
<i>Guazuma ulmifolia</i>	pau de pomba
<i>Inga ingoides</i>	ingá
<i>Inga vera</i>	inga
<i>Jacaratia spinosa</i>	jaracatiá
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	falso timbó
<i>Luehea divaricata</i>	çoita cavalo miudo
<i>Machaerium brasiliense</i>	jacarandá bico de pato
<i>Machaerium stipitatum</i>	sapuvinha
<i>Maytenus glazioviana</i>	maitenus
<i>Miconia argyrophylla DC</i>	miconia
<i>Myrcia rostrata</i>	guamirim de folha fina
<i>Myrsine acuminata</i>	capororoca
<i>Pera glabrata</i>	laranjeira do mato
<i>Piptocarpha axillaris</i>	canela podre
<i>Platycyamus regnellii</i>	pau pereira
<i>Sebastiania commersoniana</i>	limoeiro bravo
<i>Tapirira guianensis</i>	tapiriri
<i>Terminalia argentea</i>	capitão do campo
<i>Triplaris gardneriana</i>	novateiro preto
<i>Viola sebifera</i>	ucuúba vermelha
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	mamica de porca





Tabela 2. Espécies secundárias iniciais sugeridas para a área.

ESPÉCIES SECUNDÁRIAS INICIAIS	
Espécie	Nome comum
<i>Eriotheca gracilipes</i>	paineirinha-do-campo
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	jatobá-do-cerrado
<i>Machaerium acutifolium</i>	jacarandá -do -campo
<i>Pouteria ramiflora</i>	curriola
<i>Terminalia argentea</i>	capitão-do-cerrado
<i>Viola sebifera</i>	mucuíba
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	angico vermelho
<i>Bauhinia forficata</i>	unha-de-vaca
<i>Cassia ferruginea</i>	canafístula
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	quatambú de leite
<i>Clethra scabra</i>	vassourão, canjuja
<i>Cordia ecalyculata</i>	café-de-bugre
<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo, canela-batata
<i>Cupania vernalis</i>	camboatã
<i>Enterobium contortisiliquum</i>	tamboril, orelha-de-negro
<i>Guapira opposita</i>	maria-mole
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê-felpudo

Tabela 3. Espécies secundárias tardias sugeridas para a área.

ESPÉCIES SECUNDÁRIAS TARDIAS	
Espécie	Nome Comum
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Landim (Guanandi)
<i>Inga sessilis</i>	Ingá -ferradura
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro
<i>Chorisia speciosa</i>	paineira
<i>Araticum Annona</i>	cacans
<i>Ilex sp.</i>	Farinha-Seca
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Pau-D'óleo
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna
<i>Sclerobium sp</i>	Ingá-Burro
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela Amarela
<i>Ocotea odorifera</i>	Canela Prego, Sassafrás
<i>Agonandra englerii</i>	Limoeiro
<i>Pouteria sp</i>	Catúá
<i>Luehea speciosa</i>	Açoita-cavalo
<i>Aloysia virgata</i>	Alfavaca

Tabela 4. Espécies climácicas sugeridas para a área.

ESPÉCIES CLIMAX	
Espécie	Nome Comum
<i>Amaioua guianensis Aublet</i>	marmelada
<i>Aspidosperma pyriforme Mart.</i>	pereiro vermelho
<i>Aspidosperma spruceanum Benth.</i>	amargoso
<i>Bathysa australis (A.St. Hil) Benth. &amp; Hook.f.</i>	cussuassú
<i>Calycorectes acutatus (Miq) Toledo</i>	pimenteira
<i>Calyptanthus clusifolia O. Berg.</i>	orelha de burro
<i>Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze</i>	jequitibá branco
<i>Connarus regnellii G. Schellenb.</i>	camboatã da serra
<i>Cryptocarya aschersoniana Mez</i>	canela de porco
<i>Cyclobium brasiliense Benth</i>	cabriutinga
<i>Dalbergia villosa (Benth) Benth.</i>	caviúna
<i>Diospyros sericea A.DC.</i>	fruta de jacu
<i>Duguetia lanceolata A. St. Hil.</i>	pindaíba vermelha





<i>Galipea jasminiflora</i> (A St. Hil) Engler	grumarim
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	marinheiro
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	marinheiro
<i>Ixora warmingii</i> Mul Arg	araribé
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns.) Kuntze	milho torrado mirim
<i>Machaerium villosum</i> Vogel	jacarandá mineiro
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart	laranjeira do mato
<i>Myrcia fallax</i> (Rich) DC	mircia
<i>Myrciaria floribunda</i> (West) O. Berg	cambuí
<i>Nectandra grandiflora</i> Nees	canela fedida
<i>Nectandra megapotamica</i> (Sprengel) Nez	canela ferrugem
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	canela amarela
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meisner) Mez	canelinha do cerrado
<i>Persea pyrifolia</i> Nees & Mart	abacateiro do mato
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	faveiro
<i>Pouteria gardneri</i> (Mart & Miq) Baehni	maçaranduba vermelha
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aublet) marchand	breu vermelho
<i>Protium spruceanum</i> (Benth) Engler	almacega
<i>Protium widgrenii</i> Engler	breu do campo
<i>Rollinia emarginata</i>	araticum mirim
<i>Savia dictyocarpa</i> (Mull. Arg) Mull. Arg	guaraiuva, goiaba do mato
<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	ouriço
<i>Syzygium jambos</i> (L) Alston	jambeiro amarelo
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth) Mitchell	pau de pomba
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart	mirindiba
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba
<i>Copaifera trapezifolia</i>	Pau-d'óleo

#### LITERATURA CONSULTADA

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº. 5, DE 8 DE SETEMBRO DE 2009.** Dispõe sobre os procedimentos metodológicos para restauração e recuperação das Áreas de Preservação Permanentes e da Reserva Legal instituídas pela Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965.

**LEI Nº 12.727, DE 17 DE OUTUBRO DE 2012.** Altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei no 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2o do art. 4o da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012.

**RESOLUÇÃO CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006.** Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente-APP.

