

EDITAL DE CHAMAMENTO PÚBLICO N° 001/2020

ANEXO II - APÊNDICE II

SISTEMAS SILVICULTURAIS E TECNOLOGIAS DOS MODELOS APOIADOS

1. SELEÇÃO DE ÁREAS

1.1. As áreas destinadas para a execução da implantação dos Sistemas Agroflorestais deverão estar inseridas nos polígonos de passivos ambientais identificados por meio da análise ambiental, do Escritório Técnico de Gestão do CAR e do PRAAC, de cada propriedade ou posse rural, de beneficiários.

2. PREPARO DO SOLO

2.1. A análise do solo deve ser realizada por meio de amostragem composta, de no mínimo cinco (05) amostras simples do solo, com profundidade de coleta de 0 - 30 cm, para cada área objeto de recomposição; estas amostras devem ser coletadas no sentido de representarem todo o solo da área objeto de recomposição. Para cada ponto de amostragem simples do solo devem ser coletadas coordenadas geográficas (UTM WGS 84) com GPS de navegação.

2.2. Limpeza da área: roçagem mecanizada ou sem mecanização (aração), da vegetação presente no momento do preparo do solo. Esta pode ser substituída por capina química nos locais de vegetação (gramíneas) mais baixa (aproximadamente 30 cm).

2.2.1. Subsolagem mecanizada: Escarificação do solo com subsolador florestal com haste parabólica e profundidade mínima de subsolagem de 40 centímetros, restrito às fileiras de plantio (cultivo mínimo) e deve ser realizado respeitando as curvas de nível do terreno.

2.2.2. Correção da acidez potencial do solo - Calagem: Aplicação de calcário (calcítico, dolomítico ou magnesiano), conforme a análise do solo, para a correção da acidez do solo e fornecimento de cálcio e magnésio. O calcário a ser utilizado deverá ter no mínimo 85% de PRNT. Sua aplicação pode ser a lanço, manual ou mecanizada, em área total ou apenas ao redor das mudas plantadas. Esta atividade deve ser realizada nas fileiras onde serão plantadas as mudas dos Sistemas Agroflorestais.

3. ISOLAMENTO DAS ÁREAS DE PASSIVO AMBIENTAL

3.1. Cercamento da área a ser cultivada, realizado com estacas de cerca de madeira de reflorestamento tratada, perfurada, e com cinco (05) fios de arame liso. Deve constar ainda o acesso por meio de porteira de arame (colchete), para a realização dos tratamentos silviculturais nas áreas de recomposição florestal. A identificação, seleção e georreferenciamento dos polígonos das áreas objeto de plantio de recomposição deve ser apresentada em formato de *shape*, para fins de planejamento e medição.

4. PLANTIO

4.1. Marcação das covas: Atividade que garante o espaçamento esperado para o plantio. Deve ser realizada com auxílio de enxada, cavadeira ou espeque, marcando as distâncias das fileiras de plantio e distâncias entre as plantas na fileira.

4.2. Coveamento: A abertura das covas pode ser realizada com cavadeira, chuncho, sacho ou espeque e, estes três últimos implementos, devem ser utilizados apenas quando realizada previamente a mecanização do solo com subsolador florestal. Em locais com declividade acima de 15%, deve-se utilizar escarificação manual (cavadeira), com abertura de covas de 30 cm de diâmetro e 50 cm de profundidade, para o aterramento do torrão das mudas por completo e revolvimento do solo suficiente para o crescimento radicular das plantas.

4.3. Fertilização do solo, adubação de base: Aplicação de fósforo no fundo da cova. A quantidade a ser utilizada deverá ser calculada a partir de dados dos resultados das análises de solo, ajustado para o hectare e dividido pelo número de plantas que cada modelo de SAF irá demandar.

4.4. Plantio de mudas: Plantio propriamente dito: aterramento do torrão das mudas nas covas. Não se deve deixar parte do torrão para a amostra e não se deve enterrá-lo mais do que 2 cm de profundidade, para que não ocorra o “afogamento” e queima do coleto de mudas.

4.5. Coroamento: Escarificação superficial (5 cm) do solo com auxílio de enxada, de forma circular, com 80 centímetros de diâmetro e retirada total da vegetação presente. Esta atividade deve ser executada ao redor de todas as mudas plantadas e todo o material vegetal (biomassa) removido, deve ser depositado sobre o solo ao redor das mudas.

5. FERTILIZAÇÃO DO SOLO: ADUBAÇÃO DE PLANTIO

5.1. Aplicação de adubo de plantio (NPK), em coveta lateral, com distância mínima de 20 centímetros da muda. Esta atividade deve ser executada em no máximo sete (07) dias após o plantio. Os fertilizantes indicados para esta atividade são: NPK 06-30-06, NPK 10-30-10, NPK 04-14-08 ou NPK 08-28-16. A quantidade a ser utilizada deverá ser calculada a partir de dados dos resultados das análises de solo, ajustado para o hectare e dividido pelo número de plantas que cada modelo de SAF irá demandar.

6. CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

6.1. A atividade de controle de plantas daninhas aos SAF's, deve ser realizada por meio roçagem semi-mecanizada (roçadeira manual) ou capina química de plantas herbáceas e gramíneas competidoras, com aplicação direcionada, entre as fileiras de plantio, na área objeto de recomposição.

a) Devem ser observadas as políticas e salvaguardas socioambientais do Manual Operativo do PROSER-BIRD, disponíveis em <http://seplag.acre.gov.br/proser/salvaguardas-socioambientais/>, especialmente o ANEXO 2 - Diretrizes para Disciplinar o Uso de Insumos Agrícolas, atendendo à Política Operacional – OP 4.09 (Controle de Pragas e Parasitas) do Banco Mundial, disponível

em http://seplag.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/26/2019/09/Anexo_2_-_Plano_de_Manejo_de_Pragas.pdf.

b) O uso de produtos químicos, quando justificável, será limitado à quantidade mínima necessária dos produtos menos tóxicos classificados como Classe IV (faixa verde) pelo Decreto 98.816/90, que é equivalente à Classe “U” da Organização Mundial de Saúde. Se produtos da Classe “U” não estiverem disponíveis, o Projeto pode autorizar o uso de produtos na Classe III da Organização Mundial de Saúde.

7. CONTROLE DE FORMIGAS E CUPINS

7.1. O controle de formigas cortadeiras deve ser realizado pelo emprego de iscas formicidas, a base de casca de laranja e sulfluramida. As iscas devem ser aplicadas a uma distância de 15 cm dos carreiros e olheiros ativos do(s) formigueiro(s), com dosagem mínima de 10 g/m² de terra revolvida do formigueiro e sua dosagem deve ser verificada indicada na bula e de acordo com Receituário Agrônomo expedido por responsável técnico.

7.2. Esta prática deve ocorrer com no mínimo 15 dias de antecedência ao plantio e o desenvolvimento dos formigueiros deverá ser monitorado com maior frequência nos primeiros seis (06) meses de plantio. As iscas devem estar protegidas da chuva e da umidade do solo nos locais de sua aplicação.

7.3. O controle de cupins deve ser realizado no momento do plantio, submergindo os torrões das mudas em calda contendo o ingrediente ativo fipronil e sua dosagem deve ser verificada indicada na bula e de acordo com Receituário Agrônomo expedido por responsável técnico.

a) Devem ser observadas as políticas e salvaguardas socioambientais do Manual Operativo do PROSER-BIRD, disponíveis em <http://seplag.acre.gov.br/proser/salvaguardas-socioambientais/>, especialmente o ANEXO 2 - Diretrizes para Disciplinar o Uso de Insumos Agrícolas, atendendo à Política Operacional – OP 4.09 (Controle de Pragas e Parasitas) do Banco Mundial, disponível em http://seplag.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/26/2019/09/Anexo_2_-_Plano_de_Manejo_de_Pragas.pdf.

b) O uso de produtos químicos, quando justificável, será limitado à quantidade mínima necessária dos produtos menos tóxicos classificados como Classe IV (faixa verde) pelo Decreto 98.816/90, que é equivalente à Classe “U” da Organização Mundial de Saúde. Se produtos da Classe “U” não estiverem disponíveis, o Projeto pode autorizar o uso de produtos na Classe III da Organização Mundial de Saúde.

8. MONITORAMENTO

8.1. Laudo de Vistoria Técnica de Plantio: O monitoramento às áreas de plantio deve ser realizado mensalmente, a partir da data do plantio das mudas, para medição da mortalidade de plantas e para o planejamento do replantio e demais atividades. Nesta etapa devem ser elaborados os Laudos de Vistoria Técnica de Plantio.

8.2. Replântio de mudas: O replântio das mudas deve ser realizado nas áreas onde houve perdas por mortalidade ou predação de plantas e esta atividade deve ser realizada em até 30 dias após o plantio.

8.3. Tratamentos Silviculturais

8.3.1. Fertilização do solo: adubação em cobertura

a) Para auxiliar no desenvolvimento dos indivíduos regenerantes da área (Regeneração Natural), deve ser aplicado adubo químico no solo a uma distância da base da muda que corresponda ao final da projeção da copa e dividindo a quantidade aplicada em lados opostos. Para que a adubação não favoreça o crescimento de plantas invasoras, a aplicação do adubo deverá ser realizada após a capina ou sob condições de baixa infestação de mato.

b) Para auxiliar na recuperação das propriedades químicas e físicas do solo, bem como coibir a regeneração de gramíneas ou outras herbáceas competidoras, pode ser realizado o plantio de sementes de plantas denominadas “adubos verdes”, que têm características recicladoras, recuperadoras, protetoras, melhoradoras e condicionadoras de solo.

c) Elas englobam diversas espécies vegetais, porém existe a preferência pelas leguminosas por sua capacidade de fixar nitrogênio direto da atmosfera, como, por exemplo, o Feijão-guandú e algumas Crotalárias, espécies muito utilizadas na agricultura e para a restauração florestal.

d) Para isso, sugere-se a utilização de um “mix” de sementes com uso de uma “matraca” ou plantadeira manual, ou ainda por meio do plantio à lanço, inoculando essas sementes diretamente no solo, a cada 3 metros, não menos que a 1 metro de distância das nativas regenerantes e das mudas plantadas componentes dos SAF’s.

e) “O emprego de cobertura verde é uma técnica de potencial para o controle cultural de plantas daninhas na formação dos povoamentos para recomposição florestal. Esta prática fundamenta-se no cultivo de espécies que apresentem alguma vantagem competitiva em relação às plantas infestantes locais, reduzindo a população de plantas indesejáveis, beneficiando, assim, o reflorestamento” (Resende et al, 2017). Observação: As espécies que poderão ser utilizadas devem ser recomendadas pela EMBRAPA Acre, para região e devem ser evitadas as espécies com potencial de se tornarem invasoras.

8.3.2. Controle de Formigas: O controle de formigas cortadeiras deve ser realizado sempre que necessário, efetuando-se o repasse nas áreas de plantio por meio de caminhamento e avaliação visual da ocorrência de formigueiros ativos e então realizado seu controle (item 7).

a) Devem ser observadas as políticas e salvaguardas socioambientais do Manual Operativo do PROSER-BIRD, disponíveis em <http://seplag.acre.gov.br/proser/salvaguardas-socioambientais/>, especialmente o ANEXO 2 - Diretrizes para Disciplinar o Uso de Insumos Agrícolas, atendendo à Política Operacional – OP 4.09 (Controle de Pragas e Parasitas) do Banco Mundial, disponível em http://seplag.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/26/2019/09/Anexo_2_-_Plano_de_Manejo_de_Pragas.pdf.

b) O uso de produtos químicos, quando justificável, será limitado à quantidade mínima necessária dos produtos menos tóxicos classificados como Classe IV (faixa verde) pelo Decreto 98.816/90, que é equivalente à Classe “U” da Organização Mundial de Saúde. Se produtos da Classe “U” não estiverem disponíveis, o Projeto pode autorizar o uso de produtos na Classe III da Organização Mundial de Saúde.

8.3.3. Controle de Pragas e Doenças: O controle de pragas e doenças deve ser realizado durante o monitoramento, se identificado por meio de laudo da EMBRAPA Acre, de diagnose de doenças de plantas, a necessidade da realização de medidas de controle que justifiquem a adoção de práticas agrícolas para este fim. Caso necessário, devem ser utilizados defensivos agrícolas, acompanhados de Receituário Agrônomo e ART.

a) Devem ser observadas as políticas e salvaguardas socioambientais do Manual Operativo do PROSER-BIRD, disponíveis em <http://seplag.acre.gov.br/proser/salvaguardas-socioambientais/>, especialmente o ANEXO 2 - Diretrizes para Disciplinar o Uso de Insumos Agrícolas, atendendo à Política Operacional – OP 4.09 (Controle de Pragas e Parasitas) do Banco Mundial, disponível em http://seplag.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/26/2019/09/Anexo_2_-_Plano_de_Manejo_de_Pragas.pdf.

b) O uso de produtos químicos, quando justificável, será limitado à quantidade mínima necessária dos produtos menos tóxicos classificados como Classe IV (faixa verde) pelo Decreto 98.816/90, que é equivalente à Classe “U” da Organização Mundial de Saúde. Se produtos da Classe “U” não estiverem disponíveis, o Projeto pode autorizar o uso de produtos na Classe III da Organização Mundial de Saúde.

8.3.4. Controle de Plantas Daninhas:

a) O controle de plantas daninhas deve ser realizado sempre que necessário, principalmente durante os 03 primeiros anos posteriores ao plantio, por meio do coroamento das mudas e roçagem semi-mecanizada (roçadeira manual) ou capina química de plantas herbáceas e gramíneas competidoras, nas entre fileiras de plantio.

b) Durante a execução deste procedimento deve ser realizado o recrutamento da Regeneração Natural, incorporando-se as plantas às áreas de plantio, com o cuidado para não cortar os indivíduos regenerantes durante a prática da roçagem.

c) Estes indivíduos devem ser tutorados com estacas de madeira com a finalidade de direcionar seu crescimento, bem como identificar sua ocorrência na área de plantio, para que não sejam suprimidos durante o controle de plantas daninhas.

d) Devem ser observadas as políticas e salvaguardas socioambientais do Manual Operativo do PROSER-BIRD, disponíveis em <http://seplag.acre.gov.br/proser/salvaguardas-socioambientais/>, especialmente o ANEXO 2 - Diretrizes para Disciplinar o Uso de Insumos Agrícolas, atendendo à Política Operacional – OP 4.09 (Controle de Pragas e Parasitas) do Banco Mundial, disponível

em http://seplag.acre.gov.br/wp-content/uploads/sites/26/2019/09/Anexo_2_-_Plano_de_Manejo_de_Pragas.pdf.

e) O uso de produtos químicos, quando justificável, será limitado à quantidade mínima necessária dos produtos menos tóxicos classificados como Classe IV (faixa verde) pelo Decreto 98.816/90, que é equivalente à Classe “U” da Organização Mundial de Saúde. Se produtos da Classe “U” não estiverem disponíveis, o Projeto pode autorizar o uso de produtos na Classe III da Organização Mundial de Saúde.

8.3.5. Condução da Regeneração Natural

a) A regeneração natural consiste em todo e qualquer tipo de espécie vegetal nativa (ervas, arbustos, palmeiras, árvores) que se estabeleça naturalmente e se desenvolva nas áreas de restauração ecológica. Quanto mais espécies arbóreas nativas na regeneração natural, entretanto, melhor para a auto recuperação da área, pois são estas espécies, que geralmente são pioneiras de rápido crescimento, que irão proporcionar um sombreamento inicial da área diminuindo a quantidade de herbáceas que competem com a regeneração natural.

b) Assim, a condução da regeneração natural consiste em aplicar métodos que visam a eliminar ou controlar o desenvolvimento de outras espécies vegetais indesejadas, como gramíneas e outras herbáceas competidoras para favorecer que estas plântulas de espécies nativas se desenvolvam cada vez mais, criando um ambiente cada vez mais propício para a continuidade da sucessão natural e colonização da área por mais espécies nativas.