

Técnicas de restauração ecológica para a agricultura familiar: facilitando o atendimento à legislação

Adalberto Koiti Miura; Ernestino de Souza Gomes Guarino;
Letícia Penno de Sousa; Gustavo Crizel Gomes; Thales Castilhos de Freitas;
Artur Ramos Molina; Günter Timm Beskow; Daiana Bierhals Fonseca;
Ana Beatriz Devantier Henzel; Martha Ferrugem Kaiser,
Henrique Noguez da Cunha

O déficit de vegetação nativa atual em Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) no Brasil gira em torno de 21 milhões de hectares. Com a aprovação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, de Proteção da Vegetação Nativa (Novo Código Florestal), todo imóvel rural deve ser inscrito no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Além de obrigatório, o CAR é requisito para as propriedades com déficits ambientais (área de vegetação nativa alterada após o dia 22 de julho de 2008) se habilitarem a participar do Programa de Regularização Ambiental (PRA). O PRA refere-se a um conjunto de ações que deverão ser implementadas pelos proprietários e posseiros rurais, tendo como premissa a existência de passivos ambientais descritos no CAR. Com base na adesão ao PRA, é estabelecido um termo de compromisso entre o proprietário, ou posseiro, e o órgão ambiental competente (Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMA, no RS), o qual deve compor o “Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas” (Prada). Nesse sentido, há necessidade de alternativas de restauração mais simples, eficientes e baratas, que tenham o potencial para contribuir com o setor rural para a superação desses desafios, o que tem implicado aumento da demanda por pesquisa e desenvolvimento nesse tema.

Este capítulo apresenta diferentes alternativas à agricultura familiar para adequação das propriedades à legislação ambiental vigente, com objetivo de indicar ao agricultor que é possível restaurar suas áreas de vegetação nativa degradada, com sistemas produtivos ou mesmo com baixo investimento, e ainda, com potencial de geração de renda e inclusão social.

Cortinas vegetais multipropósito: são sistemas predominantemente lineares, compostos por árvores e/ou arbustos, apresentando múltiplos objetivos, como modificar as condições ambientais das áreas protegidas, redirecionando e reduzindo ventos, atenuar ruídos e maus cheiros, e reduzir a erosão. As cortinas vegetais podem servir como corredores ecológicos, e como

fonte de alimento, lenha e madeira, funcionando como um sistema agroflorestal (SAF) linear (Figura 1).



Foto: Gustavo Crizel Gomes

Figura 1. Cortina vegetal composta por cipreste lusitânico, aroeira-mansa, aroeira-salsa e aroeira-mole e azaleia.

Sistemas agroflorestais (SAFs): são consórcios de cultivos agrícolas de ciclo anual com espécies perenes, como arbustos e árvores nativas ou exóticas, visando conciliar a produção agrícola com a conservação do meio ambiente, proporcionando benefícios para o agricultor e para o meio ambiente, implicando economia na compra de insumos sintéticos e agrotóxicos e aumento da biodiversidade de fauna e flora (Figura 2). Os SAFs podem ser uma alternativa para a adequação de áreas de Reserva Legal e, até mesmo, Áreas de Preservação Permanente em pequenas propriedades, desde que não haja supressão da vegetação, mantendo-se os parâmetros legais.

Foto: Henrique Noguez da Cunha



Figura 2. Vista aérea de um sistema agroflorestal biodiverso.

Técnicas de nucleação: embasa-se na formação de pequenos núcleos de vegetação em áreas degradadas, que funcionam como pontos de partida para a regeneração da vegetação, visando facilitar os processos de sucessão natural. Essas estratégias são consideradas passivas, pela menor necessidade de mão de obra, insumos e investimentos, e podem ser uma alternativa de baixo custo para adequação ambiental de unidades de produção familiar. Dentre as técnicas de nucleação utilizadas em programas de restauração ecológica, estão: poleiros artificiais; transposição do solo; transposição de galharia; grupos de Anderson e plantios em ilhas de diversidade; chuva de sementes e regeneração natural.

- Poleiros artificiais (Figuras 3 A e B): as aves e morcegos frugívoros (que se alimentam de frutos) estão entre os animais mais eficientes no transporte e dispersão de sementes, sendo o uso de poleiros artificiais recomendado para sua atração, propiciando uma área de pouso e favorecendo a “chuva de sementes”. Por defecação e regurgitação, esses animais depositam sementes sob os poleiros, contribuindo na formação de núcleos de diversidade. Para confecção de poleiros artificiais podem ser usados diferentes modelos, desde que tenham altura ideal e áreas de pouso para aves e morcegos, assim como materiais de baixo custo, como bambus, varas e caibros de madeira, moirões, arames, cordas ou outros materiais disponíveis na propriedade.

- Transposição de solo: consiste na retirada de pequenas porções de solos de áreas não degradadas, principalmente de florestas em bom estado de conservação. O objetivo dessa técnica é transportar sementes, fauna de solo (insetos, minhocas, fungos e bactérias, entre outros), para que colonizem as áreas degradadas a serem restauradas, com o objetivo de acelerar o processo de regeneração. De maneira geral, são retirados fragmentos de solo em área de 1 m² por 20 cm profundidade. Essas porções são simplesmente depositadas em pequenos montes na área a ser restaurada, não havendo necessidade de espalhar.

- Transposição de galharia: é realizada coletando-se e amontoando-se galhos na área a ser restaurada. A lógica desse processo é criar microclimas dentro do local a restaurar, com menor incidência de luz, temperatura e maior umidade, a fim de favorecer a germinação/emergência de espécies que compõem o banco de sementes, servindo também de proteção às mudas. Os montes de galhos ainda podem servir como local para estoque de sementes por parte de espécies da fauna. Também podem servir como poleiros para espécie de aves, que ao defecarem ou regurgitarem, depositam sementes sob a galharia. Para a confecção, podem ser utilizados galhos coletados no interior de fragmentos florestais e ainda restos de podas de árvore.

- Grupos de Anderson e plantios em ilhas de diversidade: consistem no plantio de grupos de espécies de arbustos ou árvores nativas de forma adensada, para formação de núcleos de vegetação e colonização da área. Grupos densos de espécies de plantas diferentes podem ser equidistantemente plantados em áreas degradadas, e essa técnica é chamada de plantios em ilhas de diversidade.

- Chuva de sementes: constitui-se em coletar sementes em áreas naturais para, posteriormente, depositá-las no espaço a ser restaurado. O recolhimento de sementes pode ser realizado instalando-se coletores no interior da floresta. Os coletores consistem em uma armação com “pés”, em que uma tela (tipo as de mosquiteiro, por exemplo) é costurada. A técnica também pode ser útil para coleta de frutos/sementes para produção e mudas em viveiro.

- Semeadura direta (Figuras 3 C e D): o agricultor pode coletar e semear diretamente as espécies na área a ser restaurada, tendo como vantagens baixo custo e bons resultados em áreas de difícil acesso ou muito declivosas. A semeadura pode ser feita a lanço, em covas ou em linhas, com diferentes densidades, podendo ser feita em grupos de uma mesma espécie,

ou com várias espécies (técnica conhecida como muvuca ou coquetel de sementes).

- Regeneração natural: compõe uma forma de restauração na qual não ocorrem intervenções humanas, podendo a área ser apenas isolada com alambrados para evitar a presença de animais domésticos, sendo então deixada em pousio para regeneração natural.

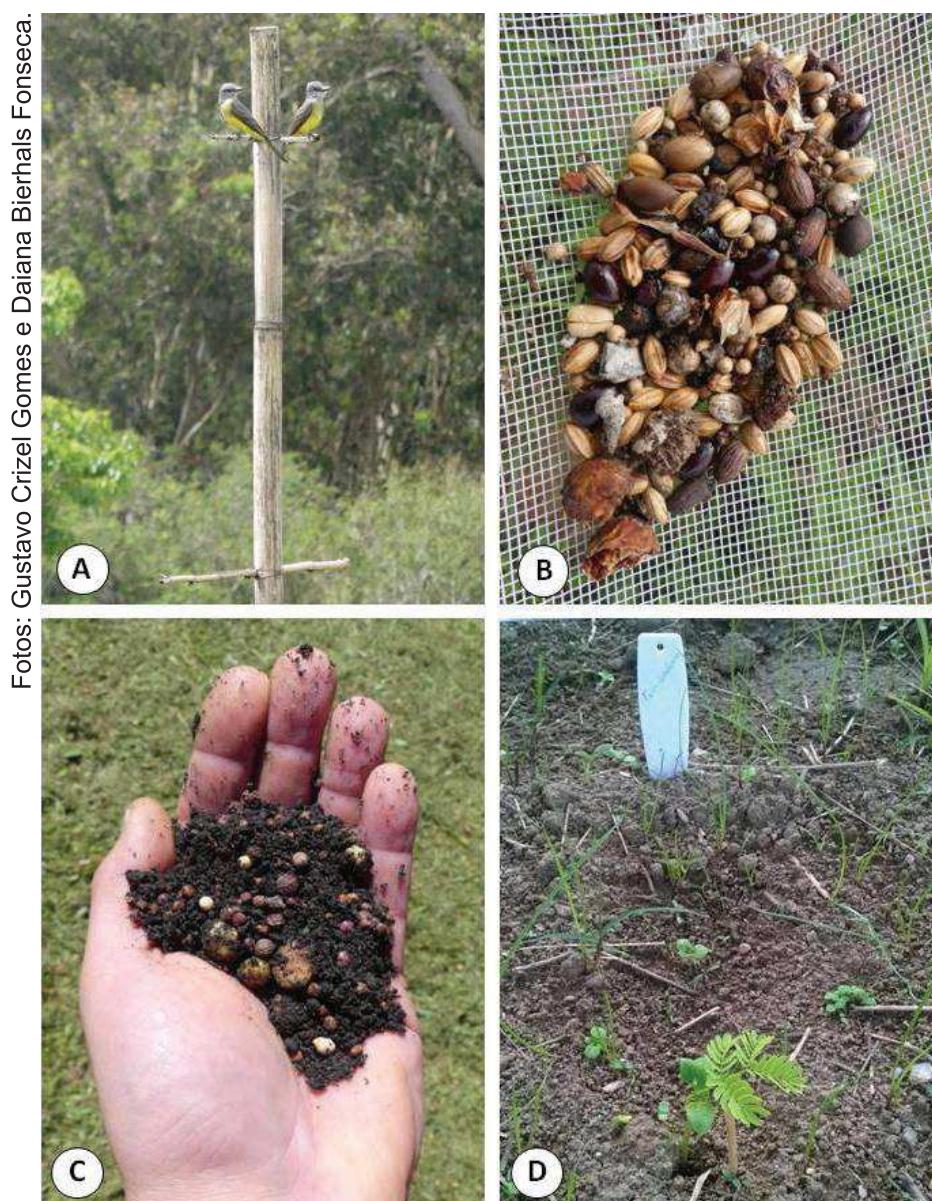


Figura 3. Técnicas de nucleação: A) Poleiro artificial; B) sementes coletadas sob poleiro artificial; C) muvuca para semeadura a lanço; D) germinação por semeadura direta.