

PROPOSTA DE AÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS BRASILEIRAS

Jarbas Yukio Shimizu

Embrapa Florestas, Caixa Postal 319, CEP 83411-000 Colombo, PR, Tel.
0xx41-666-1313, Fax: 0xx41-666-1276, jarbas@cnpf.embrapa.br

Resumo

Diante da alarmante situação de devastação e empobrecimento das florestas naturais do Brasil, caracterizada pela transformação de extensas áreas de floresta para usos agropastoris, urbanos e industriais, bem como em florestas degradadas pela exploração indiscriminada de madeira de maior valor comercial, a criação de unidades de conservação assegura, em parte, a preservação do patrimônio biológico contido nesses biomas. No entanto, para muitas espécies florestais de ampla distribuição geográfica, as unidades de conservação em si não têm a eficácia esperada para essa função, tendo em vista a limitação de suas extensões, formas e localizações. Portanto, torna-se necessário estabelecer estratégias complementares de conservação, através da instalação de uma rede de áreas de produção de sementes, cada uma delas com a função de representar e reproduzir a variabilidade genética amostrada na micro-região para o atendimento local. Dada a extensão da área abrangida e o grande número de ações pontuais locais, existe uma grande oportunidade de se incluir o elemento florestal como parte produtiva em pequenas propriedades rurais, especialmente no regime de agricultura familiar. O somatório das ações de cada agricultor constituirá a rede nacional de conservação de recursos genéticos florestais.

Abstract

Deforestation has taken place all over Brasil in order to expand new areas for agriculture, industries and urban development. Also large extensions of pristine forests are being degraded through exploitation of valuable timber species. The creation of conservation units ensures, only in part, the conservation of the rich biological assets contained in these biomes. However, for many tree species with wide distribution areas, the conservation units by themselves are insufficient for that purpose, due to their limitations in area, shape and localization. Supplemental strategies are essential, for example, through the establishment of a network of seed production areas to provide seeds for local uses. The extent of the area involved and the large number of localized actions are perfect conditions for the engagement of small farmers in the process. The farmers would benefit from the products and services of the forest trees planted on their land. On the other hand, the whole community would benefit from the establishment of an effective means of meeting the local demands for tree seeds and conserving the genetic diversity within each species involved.

Introdução

As florestas naturais brasileiras são reconhecidas como o maior repositório de biodiversidade do mundo, dada a sua extensão, a abrangência por diversos biomas e o complexo de formas de vida que contêm. As plantas, especialmente as espécies arbóreas, constituem o elemento mais visível dessas formações, servindo de base para a sua caracterização.

Durante séculos, as florestas foram consideradas como fontes inesgotáveis de matéria-prima para os mais diversos fins, como madeira, frutos, corantes, fibras, exsudatos (látex, resina, goma) e outros produtos. Porém, ao longo dos ciclos de desenvolvimento (cana-de-açúcar, café, soja e silvicultura intensiva), as florestas naturais passaram a ser devastadas não só para a exploração de seus recursos naturais mas, também, para a expansão da fronteira agropecuária e das florestas plantadas, bem como dos centros urbanos e industriais.

Segundo dados do BDT (Banco de Dados Tropical), no bioma Cerrado, que abrange aproximadamente dois milhões de quilômetros quadrados, 40% da vegetação original já foi perdida, devido à expansão agrícola que continua a uma taxa anual de 3% da área. Outros biomas, também, estão submetidos a fortes pressões antrópicas, colocando grande parte de seus recursos naturais em risco de desaparecimento. A "Mata Atlântica", por exemplo que, originalmente, cobria o equivalente a 15% do território nacional, tem 80% de sua área localizada em propriedades particulares e, atualmente, resta menos de 9% de sua área original.

Medidas de conservação

Como medida para assegurar algum grau de proteção aos recursos naturais das florestas brasileiras, muitos deles ainda desconhecidos em sua natureza, propriedades ou valor para o futuro da humanidade, o poder público vem criando unidades de conservação, onde se espera que muitos dos componentes desses ecossistemas sejam preservados. Apesar de um grande número de unidades de conservação já ter sido criado, a sua efetividade na conservação dos recursos genéticos florestais não é satisfatória. Dada a limitação no tamanho, nas formas específicas e na localização de cada unidade de conservação, para muitas espécies, é grande a probabilidade de que a gama de variabilidade genética não esteja suficientemente protegida nessas áreas. Assim, a criação das unidades de conservação como único meio de assegurar a conservação dos recursos genéticos florestais para usos futuros não terá a eficácia esperada. Por exemplo, se a unidade de conservação contiver apenas parte da variabilidade genética de uma determinada espécie florestal e esse remanescente for usado como fonte de semente para a recuperação da cobertura florestal com as espécies contidas nela, cria-se um gargalo genético com grande probabilidade de perda da variabilidade genética e aumento da vulnerabilidade dessas espécies às mudanças ambientais. Isso pode ocorrer com muitas espécies, especialmente, aquelas com ampla distribuição geográfica como o angico-vermelho (*Anadenanthera macrocarpa*), que pode ser encontrado em quase toda a extensão do país, desde o Paraná até o Rio Grande do Norte e Ceará, ou o cedro (*Cedrela fissilis*) que se estende desde Santa Catarina até o Pará (Carvalho, 1994).

Objetivo geral

Implementar ações de implantação e manejo de povoamentos de espécies florestais arbóreas no sistema de produção da agricultura familiar, visando à conservação dos recursos genéticos florestais através do seu uso em regime sustentável.

Objetivos específicos

- 1) Resgatar e conservar da variabilidade genética das espécies florestais, próprias de cada bioma, de maior demanda para usos atuais e futuros;
- 2) Disponibilizar recursos genéticos (sementes e mudas) de espécies florestais e tecnologia para plantio em propriedades de pequeno e médio portes, bem como

para plantios comerciais intensivos, visando à produção de madeira e bens não madeireiros, como apoio aos programas de inserção de elementos florestais no desenvolvimento da agricultura familiar, reflorestamentos comerciais, recuperação da cobertura florestal em áreas degradadas, usos em sistemas agroflorestais e outros.

Estratégia proposta

Medidas de conservação do germoplasma de espécies florestais deverão incluir amostragens abrangentes de todos os remanescentes em sua área de distribuição natural e a instalação de áreas de produção de sementes (APS) com esse material em cada micro-região para o atendimento das necessidades locais de sementes e mudas. Estas deverão ser constituídas por representantes das matrizes identificadas nessas respectivas regiões e terão a função de resguardar a gama de variabilidade genética que evoluiu sob as pressões seletivas locais. Somente com o estabelecimento de uma rede de APS, para cada espécie, visando ao fornecimento de sementes e mudas necessárias na recomposição da cobertura florestal (por exemplo, programas de recuperação de ambientes degradados, matas ciliares e outros) poderá ser evitada a perda da diversidade genética no futuro. Por questão de comodidade, é muito tentador recorrer-se sempre a um mesmo conhecido fornecedor de sementes para plantio nos programas de reposição da cobertura florestal. A continuar esse processo, ao longo do tempo, toda a floresta recomposta poderá estar com uma base genética comum, com sérios prejuízos à diversidade genética.

Propõe-se, portanto, a instalação de uma rede de APS's, cada uma delas destinada ao atendimento das necessidades locais, por exemplo, em um raio de 100 km em sua volta. Dada necessidade de cobrir vastas áreas com um grande número de ações pontuais de pequena extensão, existe uma grande oportunidade para a inclusão do elemento florestal nas pequenas propriedades agrícolas, através do engajamento de pequenos produtores rurais, no sistema de agricultura familiar.

As ações deverão ser desenvolvidas em núcleos operacionais locais, através de equipes inter-institucionais atuantes em cada localidade, sob coordenação da Embrapa Florestas. Essas equipes deverão incluir representantes de instituições de pesquisa locais, instituições acadêmicas, órgãos de extensão rural, organizações governamentais e não-governamentais.

Ações visando ao objetivo específico (1)

- a) Eleger as espécies florestais da região em maior demanda no mercado e para usos locais como foco das ações de resgate e conservação de germoplasma;
- b) Identificar populações naturais para amostragem e coleta de sementes com ampla variabilidade genética;
- c) Analisar a viabilidade genética das populações naturais como fonte *in-situ* de sementes para disponibilização aos programas de plantio;
- d) Coletar sementes de populações em risco de erosão genética (pequenas populações remanescentes, geneticamente inviáveis) para a reconstituição de povoamentos destinados à produção de sementes através de recombinação com matrizes de diferentes populações;
- e) Manter estoques de semente no banco de conservação de germoplasma, em forma de semente, para produção de mudas em época apropriada e distribuição aos programas regionais;

- f) Para a ação (d), envolver proprietários rurais da região, interessados, em forma de parceria, fornecendo-lhes sementes ou mudas e prestando-lhes assistência técnica para que usufruam das espécies plantadas como fonte de madeira e outros benefícios (frutos, sombreamento, proteção de mananciais, sistemas agroflorestais); a contrapartida requerida desses produtores é o compromisso de manejar os plantios de acordo com as orientações prestadas pela Embrapa, disponibilizando esses povoamentos para a coleta de sementes; cada povoamento estabelecido será cadastrado e seu desenvolvimento acompanhado como parte integrante de uma rede regional de bancos de conservação de germoplasma florestal *in-vivo*, monitorada pela Embrapa Florestas;
- g) Instalar e difundir modelos de viveiros e métodos de produção de mudas apropriados para cada espécie florestal envolvida;
- h) Desenvolver e difundir metodologias para a implantação e manejo de plantios das espécies florestais envolvidas, nos diferentes arranjos viáveis ou requeridos para uso dos agricultores e para o objetivo de conservação de germoplasma florestal.

Ações visando ao objetivo específico (2)

- a) Identificar povoamentos, naturais ou plantados, das espécies florestais de maior demanda ou de maior potencial comercial e utilitário na região, que apresentem condições de fornecer sementes em quantidades suficientes para coletas sistemáticas, e transformá-los em ACS (áreas de coleta de sementes);
- b) Estabelecer, em bases físicas do governo (Florestas Nacionais, Estações Experimentais e outras), bem como em propriedades privadas, (mediante contrato de parceria), APS (áreas de produção de sementes) visando maximizar a produção de sementes e a manutenção da variabilidade genética, através da recombinação entre matrizes de populações distintas, destinadas à produção de sementes em escala comercial;
- c) Cadastrar os povoamentos implantados (ACS e APS) como integrantes da rede de bancos de conservação de recursos genéticos florestais *in-vivo*, monitorada pela Embrapa Florestas.

Referências bibliográficas

CARVALHO, P. E. R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, Colombo: EMBRAPA - CNPF; Brasília: EMBRAPA - SPI, 1994. 640p.