



Restauração de Áreas Degradadas Através de Sistemas Agroflorestais Diversificados

Milton Parron Padovan¹ & Zefa Valdivina Pereira²

Com frequência o homem utiliza recursos naturais visando produzir alimentos, fibras e energia para o seu próprio benefício, sem preocupar-se com as conseqüências ao ambiente, resultando em degradações de extensas áreas, tornando-as improdutivas, envolvendo alterações negativas ao clima, hidrologia, flora, fauna e paisagem.

Ao suprimir a vegetação nativa para o estabelecimento de cultivos, predominantemente monocultivos, aumenta a exposição dos solos às chuvas, ventos e radiação solar, vulnerabilizando esse recurso natural a degradações em diferentes níveis e intensidades.

A degradação de uma área ocorre quando a vegetação nativa e a fauna são profundamente alteradas ou destruídas, removidas ou expulsas; pelos menos parte da camada fértil do solo é perdida, e a qualidade e regime de vazão do sistema hídrico são alterados.

É inegável o impacto que a agricultura convencional predominante tem exercido sobre o meio ambiente. A perda acelerada da biodiversidade, as erosões em extensas áreas, várias ocorrências de desertificação e contaminação de mananciais de águas, são algumas evidências incontestáveis.

Algumas práticas aceleram o processo de degradação dos solos nos agroecossistemas, como: desrespeito à aptidão agrícola, uso intensivo de máquinas e equipamentos agrícolas, uso excessivo de agroquímicos e de água na irrigação, supressão total das árvores, monoculturas e baixa oferta de materiais orgânicos aos solos. Também as queimadas, ainda hoje praticadas, principalmente em áreas de fronteira agrícola e em pastagens em diversas regiões do país, contribuem significativamente à degradação ambiental, porque eliminam a cobertura, prejudicam a fauna e desprotegem o solo, facilitando processos erosivos com perdas de nutrientes e de matéria orgânica.

Face ao cenário atual de elevada degradação ambiental em todas as regiões brasileiras, atitudes deverão ser repensadas e novas posturas terão que ser adotadas para melhorar os agroecossistemas monoculturais predominantes, pautando-se na diversificação, bem como na recuperação de áreas já degradadas ou em processo de degradação, sob pena da agricultura confirmar-se como o maior destruidor dos recursos naturais renováveis do planeta.

Há várias técnicas e processos de restauração de áreas degradadas. Nesse contexto, os sistemas agroflorestais (SAFs) se destacam, pois possibilitam a restauração ambiental e a produção de alimentos, fibras e energia, ao mesmo tempo.

Vale ressaltar que os sistemas agroflorestais diversificados compreendem formas de uso da terra e exploração de plantas, nas quais se combinam espécies arbóreas e arbustivas (frutíferas, madeireiras, oleaginosas, entre outras) com cultivos

¹ Eng. Agrôn., pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste - Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: padovan@cpao.embrapa.br

² Prof. Adjunto - Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais - Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD. E-mail: zefap@ufgd.edu.br



agrícolas e/ou criação de animais, de forma simultânea ou em seqüência ao longo do tempo.

Os sistemas agroflorestais diversificados têm sido recomendados para a restauração de áreas degradadas, envolvendo não só a melhoria de atributos do solo, mas também a recuperação da terra, envolvendo os fatores responsáveis pela produção em harmonia com o ecossistema, ou seja, o solo, a água, o ar, o microclima, a flora, a fauna e a paisagem.

É importante salientar que a legislação exige que toda propriedade rural disponha de Reserva Legal. Os sistemas agroflorestais diversificados representam alternativas com grande potencial aos proprietários rurais para cumprirem essa exigência da lei e, ao mesmo tempo, garantirem a segurança alimentar a famílias rurais e gerarem renda para auxiliar e até viabilizar o custeio integral da restauração ambiental.

Vários autores enfatizam vantagens ambientais proporcionadas por sistemas agroflorestais diversificados, pois constituem-se em alternativas para aproveitamento de áreas já degradadas; melhoram a eficiência na utilização do espaço em relação a monoculturas; promovem eficiente ciclagem de nutrientes; melhoram as características químicas, físicas e biológicas dos solos e reduzem os processos erosivos; diminuem os extremos microclimáticos, principalmente quanto à temperatura; servem de suporte físico para trepadeiras, facilitando a formação de milhares de microhabitats; promovem sombreamento, beneficiando culturas agrícolas, espécies florestais e animais; aumentam a biodiversidade e melhoram a paisagem, em função da estratificação e uso de espécies variadas.

No entanto, a escolha das espécies arbóreas para a restauração de áreas degradadas deve-se considerar, além de sua ocorrência natural na localidade, sua biologia reprodutiva, a exigência quanto à luminosidade e umidade no solo, adaptação a solos empobrecidos, capacidade de fixação de nitrogênio atmosférico e plantas com sistema radicular vasto, capazes de conter erosão.

Quanto às mudas a serem implantadas nos SAFs, devem ser produzidas a partir de sementes coletadas de árvores existentes em fragmentos de vegetação nativa na região, porque são adaptadas às condições ambientais locais.

A inserção de espécies melíferas nos SAFs reveste-se de grande importância, pois atraem abelhas e outros insetos polinizadores. O plantio de espécies arbóreas e arbustivas produtoras de frutos comestíveis para atrair pássaros ao agroecossistema também é uma boa estratégia para garantir o aumento da diversidade vegetal nos SAFs, pois exercem importante função na dispersão de sementes de várias espécies trazidas de outras localidades da região.

Ainda, na composição de SAFs diversificados, deve-se inserir plantas pioneiras, que são de crescimento rápido, necessitam de ambientes com boa radiação solar e possuem ciclo de vida curto; plantas clímax - são de crescimento lento em locais sombreados e ciclo de vida longo; e as secundárias iniciais - têm crescimento e necessidade de iluminação intermediária em relação às anteriores.

Outro aspecto a considerar é que a implantação de sistemas agroflorestais visando a restauração de áreas degradadas devem ser orientados para utilização de sistemas de baixo nível de insumos, preferencialmente seguindo princípios agroecológicos, já que a realidade econômica da maioria dos agricultores dificulta a alocação de recursos financeiros mais significativos a esta atividade.



É fundamental o conhecimento prévio do ecossistema em que o SAF será implantado. A escolha adequada dos sistemas de plantio e a combinação de espécies (florestais e agrícolas) deverão ser em função das condições na área degradada, dos objetivos a serem alcançados e das características socioeconômicas da família envolvida.

Após a implantação de SAFs, é importante acompanhar sistematicamente e manter a área sem concorrência com plantas espontâneas agressivas, especialmente as gramíneas, pois dificultam e até impedem a emergência de sementes de espécies arbustivas e arbóreas trazidas por pássaros e outros agentes de disseminação, que são estratégicas para a aceleração da restauração da área degradada. Outra prática importante refere-se às podas em árvores que estejam promovendo excesso de sombreamento nas culturas agrícolas.