

Boas práticas agrícolas para a preservação dos recursos genéticos e do meio ambiente

Afonso Celso Candeira Valois

Engenheiro Agrônomo, Mestre, Doutor e Pós-Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador Aposentado da Embrapa.

No Brasil existem inúmeras regiões passando por transformações ecológicas principalmente em face do antropismo perverso causado pela implantação de extensas áreas agrícolas, sem os devidos cuidados com a proteção do meio ambiente. Nesse contexto, a adoção de boas práticas agrícolas (BPA) no País deve atender para a necessidade de a atividade agropecuária ser realmente economicamente viável, socialmente justa, ambientalmente correta e politicamente legal, ético e transparente, no sentido da saudável agregação de valores para a geração de trabalho, serviço, emprego e renda.

Resguardando as devidas proporções em relação às diversas regiões brasileiras, existem áreas onde a intensificação tecnológica está dependente de aportes externos de insumos, com ênfase ao uso dos recursos genéticos na produção de grãos, em busca do desenvolvimento sustentável que “tenciona fazer com que as atividades humanas funcionem em harmonia com o sistema natural, de forma que sejam preservadas suas funções de manutenção da vida por um tempo plausível”.

No cenário estabelecido no Brasil, considerando a marcante presença da agricultura familiar e empresarial, as atividades agropecuárias devem ser avaliadas e monitoradas na dimensão do uso do solo e aplicação de defensivos agrícolas, expansão da pecuária extensiva, fornecimento de subsídios para o uso de agroquímicos, atenção ao uso intensivo de maquinaria para não ser danoso ao processo da conservação edáfica, exploração racional dos recursos naturais não renováveis (água, solo, etc.), proteção e renovação dos recursos genéticos florestais, educação ambiental, uso de áreas já alteradas e mecanismos para a efetiva avaliação, gestão e comunicação de riscos como a gripe aviária, gripe suína e sigatoka negra da bananeira na concepção da segurança biológica, também incluindo a previsão de riscos climáticos para a tomada de medidas premonitórias.

Diante desse quadro já se observa em muitas regiões, a presença de um consumidor mais consciente dos seus direitos e deveres de cidadão, apoiado em instrumentos como o Código de Defesa do Consumidor, sistema de controle de procedência (origem e rastreabilidade de produtos agrícolas e pecuários) e legislação ambiental, entre outros, e cada vez mais exigente por produtos limpos, com reduzida pegada ecológica.

Nos Estados existem razões fundamentais que ameaçam a sustentabilidade da agricultura, principalmente empresarial, como a predominância do chamado padrão “revolução verde” sem atentar para a racionalidade, presença de grandes passivos ambientais no agronegócio com alto nível de erosão do solo, degradação de recursos hídricos e perda da biodiversidade, extremas dependências científica, tecnológica e de comunicação, sendo marcante no âmbito da agricultura familiar, além da estrutura fundiária e de transporte deficitária, mesmo considerando os esforços dos governos federal, estadual e municipal, como também a premência pelo ordenamento territorial rural e urbano compatível.

Nesse sentido, a influência de práticas agrícolas pouco recomendadas ao meio ambiente tem possibilitado o atrelamento de aspectos ambientais às tendências da ocorrência de perigos de alterações biológicas, químicas e físicas (impacto ambiental), que sinalizam para a adoção de procedimentos corretos e duradouros que resultem em vantagens comparativas e competitivas do processo produtivo- as chamadas Boas Práticas Agrícolas/Agropecuárias (BPA).

Alguns aspectos ambientais favorecem a degradação das áreas produtivas e do seu entorno e devem ser evitados quando da formulação de diretrizes políticas para adequação de práticas sustentáveis no processo produtivo. No paradigma do desenvolvimento, as BPA devem considerar recomendações que também atendam à melhoria das condições ambientais tanto econômicas como ecológicas e sociais. Nesse contexto, o uso de técnicas voltadas para a análise do ciclo da vida útil do produto agrícola e pecuário e para o processo da análise de risco facilita um maior conhecimento do sistema produtivo na dimensão ambiental e fundamenta a proposição de BPA mais efetivas.

Na direção da preservação do meio ambiente vem a agricultura sustentável, na junção BPA-meio ambiente, o manejo integrado de pragas (MIP) é uma prática recomendável, pois integra métodos de controle cultural, biológico e químico, além de considerar a resistência genética de plantas a condicionantes biológicos, tolerância a fatores abióticos, qualidade dos produtos, barreiras quarentenárias, estudos socioeconômicos e manipulação como o manejo de riscos ambientais. Dentre os métodos de controle cultural está o uso de bordaduras plantadas com variedades precoces hospedeiras das pragas alvos para facilitar o controle sem agressão ao meio ambiente ou mesmo a prática da “avoidance”, isto é, não permitir que o patógeno entre em contato com o hospedeiro, como também possibilitar o fenômeno da alelopatia na BPA de consorciar cultivos. Para o caso do controle biológico, entendido como a ação de parasitas, predadores ou patógenos para manter a densidade do outro organismo em patamar inferior daquele que ocorreria em sua ausência, sem contaminar o meio ambiente ou causar efeitos pleiotrópicos (colaterais), geralmente os organismos responsáveis por esse consistente meio de controle de pragas e doenças da agricultura são vírus, bactérias, fungos, nematoides, ácaros e insetos parasitoides e predadores.

Para o caso do controle químico, que são produtos de ação tóxica que têm como ingredientes ativos substâncias químicas sintetizadas para controlar ou erradicar de modo geralmente específico, a ocorrência de doenças, pragas e plantas daninhas na agricultura, que se utilizados de forma incorreta, sem considerar as particularidades do próprio produto e dos agroecossistemas podem representar riscos ao ambiente e à saúde humana e animal. A estratégia e tática de associar a resistência horizontal de plantas a patógenos (baixo nível de ataque) ao controle químico é também uma forma de limitar a aplicação de agroquímicos no determinado cultivo. O uso da urina de vaca e aplicação de produtos do Nim (*Azadirachta indica*) no controle de condicionantes biológicos da agricultura também são excelentes medidas substitutivas de agrotóxicos.

As BPA devem também salientar a necessidade da atenção redobrada à tecnologia de aplicação de agrotóxicos (agroquímico mal utilizado), representados por inseticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, nematicidas e reguladores de crescimento. Nesse sentido, é importante considerar a eficiência dos produtos, pois há registros de desperdícios de agrotóxicos por defeito das máquinas de aplicação e outros, que ultrapassam 70% do total, com consequências danosas ao meio ambiente. Além desse efeito, ainda encarece a atividade e pode gerar deposição de sub-dosagens do princípio ativo conduzindo à seleção direcional para o aparecimento de organismos resistentes, obrigando assim ao agricultor efetuar várias pulverizações para manter a praga sob controle, em detrimento da qualidade do meio ambiente. Assim, a utilização de métodos simples de quantificação das perdas de agrotóxicos é fundamental para a definição de BPA voltadas para a correta aplicação de agroquímicos, quando for o caso. A prática da agricultura de precisão é excelente aliada para evitar os desperdícios.

Outros métodos ideais para correlacionar a aplicação de BPA à proteção do meio ambiente são as próprias técnicas de manejo do solo que minimizem as perdas, com destaque para o plantio direto, que é uma boa alternativa a ser considerada na BPA passível de mitigar essas ameaças e fomentar a sustentabilidade no ambiente de produção.

Como é sabido, no Brasil existem estados muito ricos em águas interiores, sendo primordial que a adoção de BPA seja conduzida no sentido da preservação e conservação (proteção) desses preciosos recursos hídricos livres de perigos de contaminação por resíduos de metais pesados e agrotóxicos, lixos, etc., por perigos físicos, químicos, biológicos e ambientais, assoreamento e antropismo maléfico em suas cabeceiras e margens. A recuperação de matas ciliares e a correta destinação de produtos tóxicos como as embalagens de agroquímicos, incluindo a coleta seletiva e logística reversa, são tarefas complementares importantes para minimizar a possibilidade de contaminação da água, solo, culturas e do próprio trabalhador rural. A prática da biorremediação com o uso de seres vivos como plantas e microrganismos, principalmente para controlar a contaminação da água é também recomendada.

A manutenção de áreas de preservação permanente nas propriedades, atividades

agrosilvipastoris, agricultura orgânica, permacultura, neo-extratativismo, sistemas agroflorestais, uso de princípios da agroecologia na agricultura tradicional, agricultura de precisão, plantio direto, fixação biológica do nitrogênio, fixação biológica de micorrizas, adubação verde, biofertilizantes, biocontrole de pragas e doenças, longevidade do cultivo na mesma área e outras práticas são bons exemplos de BPA para a proteção do meio ambiente. Muitas dessas novidades tecnológicas estão incluídas no propalado Plano ABC, isto é, praticar uma agricultura com baixo uso de carbono.

A agricultura multifuncional no contexto das transferências sociais de benefícios aos agricultores é outro bom exemplo de BPA no desenvolvimento sustentável. É definida genericamente como o conjunto das contribuições da agricultura ao desenvolvimento econômico e social na determinada comunidade. Tem sido associada à segurança alimentar e dos alimentos, aos cuidados com a qualidade de vida nos territórios rurais, à proteção do meio ambiente, à salvaguarda do capital cultural e diversificação das atividades na manutenção do sistema econômico e social rural.

Através de consistente articulação interdisciplinar e interinstitucional, o autor deste artigo já esteve à frente de ações e esforços que motivaram e difundiram a percepção pública deste novo modelo de boas práticas agrícolas em benefício ético dos recursos genéticos e do meio ambiente, incluindo produtores e consumidores, onde foi primordial a aplicação monitorada de guias de verificação de sistemas de segurança na produção agrícola. O zoneamento agroecológico, o ordenamento territorial com políticas públicas consistentes e a gestão social de territórios rurais foram aportes fundamentais para o pleno sucesso dessa concepção.