Microbacias hidrográficas: um novo conceito de desenvolvimento rural

TITO RYFF

Com a idéia de desenvolvimento sustentável, as microbacias hidrográficas assumem a função de unidades de referência para a implantação de projetos agrícolas.

A preocupação crescente com os impactos provocados pelo progresso material da humanidade sobre o meio ambiente resultou, nos últimos anos, na substituição do conceito de desenvolvimento econômico e social pelo de desenvolvimento sustentável. É provável, contudo, que o homem ainda não possua o conhecimento científico e tecnológico básico, os meios técnicos de produção e o domínio das variáveis econômicas e sociais indispensáveis à implantação de um processo de desenvolvimento sustentável. Por isso mesmo, esta implantação obedecerá, certamente, a um mecanismo de aproximações sucessivas, o que oferecerá a vantagem de possibilitar mudanças menos bruscas nos sistemas de produção vigentes e de permitir que ocorram as necessárias adaptações sociais e econômicas.

Também no setor agropecuário, a necessidade de compatibilizar o exercício da atividade produtiva e o processo de conservação dos recursos naturais ampliou o horizonte da noção de desenvolvimento rural. O novo conceito de desenvolvimento rural não deve ser confundido com o incremento do uso de produtos químicos e maquinário agrícola, nem com a simples elevação do bem-estar do homem do campo. Ele exige que sejam explicitadas as condições ambientais que possibilitaram o aumento da produção e da produtividade e a melhoria das condições de vida do agricultor e de sua família.

Programas de microbacias podem revolucionar a forma de atuar das Emater.

Na agricultura, esse mecanismo de aproximações sucessivas requer a adoção de procedimentos que possam reorientar o progresso rural, passo a passo, na direção de um desenvolvimento agrícola sustentável. Isto é, capaz de preservar, ao longo do tempo, a capacidade produtiva dos recursos naturais renováveis. Com este fim, é importante encontrar situações em que a implantação de tais procedimentos possa servir efetivamente de teste para alguns modelos de agricultura voltados para a preservação ecológica e para medir tanto seus impactos ambientais quanto seus resultados econômicos e sociais. Estas situações, para serem adequadas, precisam preencher dois requisitos:

• possuir uma escala geográfica, social e econômica que possibilite uma atuação e um monitoramento eficazes dos resultados por parte dos órgãos públicos e agentes privados envolvidos no processo;

• ter um caráter universal, que permita extrair ensinamentos e experiências capazes de serem difundidos em larga escala.

O que é microbacia hidrográfica

No caso da agricultura, esses dois requisitos acham-se plenamente atendidos no espaço geográfico chamado de microbacia hidrográfica. Com efeito, a microbacia é um espaço geográfico de referência, caracterizado por uma geoestrutura peculiar e delimitado por divisores de água cujo sistema de drenagem converge direta ou indiretamente para determinado curso d'água. Isto confere à microbacia um nível de complexidade ambiental suficientemente elevado para possibilitar a análise de um grande número de interações ecológicas que costumam ocorrer na atividade agrícola. Por outro lado, a presença de água, na superfície e no subsolo, atrai os produtores rurais para as microbacias. Eles podem utilizá-la para irrigação, consumo humano e animal, higiene e lançamento de dejetos, dentre outros usos possíveis. Por essa razão, as microbacias constituem unidades naturais de planejamento agrícola e ambiental, adequadas à implantação de novos padrões de desenvolvimento rural que representem uma etapa no processo de aproximações sucessivas rumo ao ideal de um desenvolvimento rural sustentável.

Dentre as vantagens que a microbacia hidrográfica oferece, em termos de gerenciamento simultâneo de seus aspectos econômicos, sociais e ambientais, destacam-se:

• a possibilidade de proceder ao planejamento e à administração adequados e integrados dos recursos naturais de solo e água;

• a existência de condições geográficas e sociais favoráveis à organização comunitária.

Com efeito, a escala dos problemas de natureza ambiental — preservação e conservação de recursos florestais, matas ciliares, solo, encostas, cursos d'água, mananciais, flora e fauna — supera a dimensão do estabelecimento individual, tornando necessária a ação coletiva e articulada em torno de objetivos precisos. Além disso, as condições ambientais da microbacia determinam o limite de produção da área e, por conseguinte, de cada um dos estabelecimentos rurais ali localizados, o que torna essa ação coletiva não só necessária como desejável para os agricultores que ali produzem. E, finalmente, a atuação do poder público ganha sinergia quando é exercida de forma concentrada e articulada, e a microbacia oferece o cenário ambiental apropriado à implantação de ações com essas características, voltadas para o desenvolvimento agrícola sustentável.

Objetivos de um programa de microbacias hidrográficas

Em geral, os programas de microbacias hidrográficas têm os seguintes objetivos de caráter ambiental:

• desenvolver uma consciência conservacionista no meio rural, promovendo o uso e o manejo adequados de recursos naturais renováveis;

• melhorar e manter o potencial produtivo do solo por meio de práticas conservacionistas como plantio em nível, cordão de contorno, terraceamento, banquetas individuais, adubação orgânica, calagem, uso de gesso agrícola, aplicação de fertilizantes, manejo de restos de cultura, formação e manejo de pastagens, uso racional de agrotóxicos e reflorestamento;

• proporcionar a utilização racional dos recursos hídricos mediante técnicas que promovam a infiltração da água no solo, de forma a melhorar o abastecimento do lençol freático, regularizando a vazão e melhorando a qualidade da água destinada ao consumo humano e à irrigação;

• recuperar e manter a cobertura vegetal das margens dos cursos d'água, assim como das áreas que não comportam o uso de culturas permanentes ou pastagens;

• promover o reflorestamento de topos de morros e encostas, de maneira a preservar a camada fértil dos solos, as nascentes e olhos d'água, bem como evitar o assoreamento de rios e açudes e o soterramento de áreas férteis de baixadas.

Ao mesmo tempo, a implantação de um programa de microbacias hidrográficas produz resultados importantes de ordem socioeconômica, tais como:

• possibilita o aumento sustentado da produção e da produtividade agropecuárias e, conseqüentemente, o progresso sócio-econômico do produtor rural;

• estabiliza a renda do produtor rural, graças à diversificação dos cultivos e à melhoria dos procedimentos de comercialização;

• cria novas oportunidades de trabalho nas comunidades rurais, contribuindo para a fixação da mão-de-obra no campo e a redução do fluxo migratório;

• estimula o processo de organização rural, permitindo elevar os níveis de participação social nos planos de desenvolvimento de interesse da comunidade;

• aprimora e difunde uma metodologia de desenvolvimento rural que contempla a participação efetiva das comunidades e que passa a fundamentar a ação do poder público.

As microbacias e as Emater

Os programas de microbacias hidrográficas criam, ao mesmo tempo, condições propícias para que ocorram mudanças radicais, sob vários aspectos, na filosofia e nos métodos de trabalho que ainda prevalecem em muitas empresas de assistência técnica e extensão rural (Emater). Os serviços dessas empresas, quando não estão inseridos numa estratégia mais ampla de desenvolvimento rural, muitas vezes acabam gerando, ao longo do tempo, distorções que terminam por desviá-las de sua função original. Aparecem, aos poucos, em sua rotina de trabalho, algumas características negativas, dentre as quais sobressaem: a atitude passiva em relação às questões do desenvolvimento agrícola, a predominância do atendimento individualizado, a dispersão de esforços, o distanciamento dos centros de decisão, o incentivo indireto à desmobilização social e a prevalência da ótica da solução isolada de problemas, em detrimento de uma visão sistêmica.

Microbacias: uma âncora para o programa Comunidade Solidária.

A primeira destas distorções consiste no fato de que a maior parte da atividade dos serviços de assistência técnica e extensão rural é dedicada a responder apenas a demandas de serviço ou a consultas que lhes são encaminhadas pelos produtores. Isto tem um sério inconveniente: faz com que a assistência técnica passe a ter um caráter meramente reativo, ou seja, o de buscar solução somente para os problemas suscitados pelo produtor, acabando por concentrar o atendimento nos agricultores mais conscientes da importância da assistência técnica que são, em geral, também os de nível de renda e grau de instrução mais elevados e, portanto, aqueles em condições de pagar por estes serviços no mercado.

Quando uma Emater atua desta forma, seu relatório padrão limita-se a listar o tipo e a freqüência das visitas que foram feitas aos estabelecimentos rurais e, eventualmente, o problema envolvido ou o tipo de

assistência prestada. Por exemplo: *x* visitas a produtores de tomate, *y* a produtores de quiabo e z a produtores de leite para difundir técnicas de inseminação artificial ou para campanhas de vacinação contra a aftosa. Isto não ocorre, porém, quando os serviços de assistência técnica e extensão rural estão inseridos num programa como o de microbacias. Neste caso, o apoio técnico ao agricultor tem não só um caráter preventivo como é parte de uma estratégia de desenvolvimento rural sustentável. O resultado do trabalho desenvolvido será expresso em indicadores econômicos, sociais e ambientais, tais como o aumento da produção e da produtividade, a melhoria das condições sanitárias da população e os progressos alcançados na recuperação da qualidade dos recursos naturais. O sistema de aferição, por sua vez, será contínuo e duradouro, de modo que todos os efeitos do programa — de curto, médio e longo prazos — possam ser avaliados.

A segunda distorção que, com o passar do tempo, pode ser detectada nos serviços de assistência técnica decorre da primeira. Como o atendimento tem um caráter reativo, ou seja, é acionado sobretudo por uma solicitação do próprio agricultor, acaba por prevalecer a assistência individual em relação à coletiva. A não ser nos casos, menos freqüentes, em que a demanda é encaminhada aos técnicos de forma coletiva, a unidade de atendimento é, em geral, o estabelecimento rural, mesmo quando a abrangência do problema transcende os seus limites. Nos programas de microbacias, ao contrário, a regra é o atendimento coletivo, oferecido à comunidade numa perspectiva de trabalho conjunto para a resolução de problemas comuns.

A agricultura precisa de um mecanismo de aproximações sucessivas que oriente o progresso rural em direção ao desenvolvimento agrícola sustentável.

O terceiro aspecto negativo, que aflige a maioria dos serviços de assistência técnica e de extensão rural, é a dispersão de esforços. O trabalho pontual e desarticulado desenvolvido pelos técnicos é incapaz de provocar o efeito sinérgico que caracteriza os processos de desenvolvimento. Por outro lado, o caráter reativo e individualizado da assistência não produz a massa crítica necessária para quebrar a inércia de sistemas de produção arcaicos, nem se presta à solução de problemas estruturais ou à antecipação de questões cuja relevância cresce com o passar do tempo, como é o caso evidente da degradação ambiental. A assistência técnica oferecida aos produtores nas microbacias, inversamente, é caracterizada pela integração de esforços, não apenas no que diz respeito ao próprio serviço de atendimento técnico e de extensão rural mas também, e sobretudo, no que concerne à atuação deste em sintonia com os órgãos de pesquisa, de fomento à produção e de assistência social no campo da educação e da saúde, notadamente, sem excluir outros.

Com o passar do tempo e a alternância de administrações verifica-se, igualmente, um crescente distanciamento entre a atividade das Emater e as diretrizes dos centros de onde emanam as decisões políticas e técnicas, aos quais estas empresas deveriam estar subordinadas. Este fenômeno acentua ainda mais a desarticulação das ações de política agrícola e é, ao mesmo tempo, causa e efeito dos males apontados anteriormente. Ora, programas como o de microbacias oferecem a oportunidade política e administrativa para o restabelecimento da articulação vertical das entidades públicas ligadas à agricultura, sem a qual a atuação dos órgãos públicos junto à sua clientela tampouco ocorrerá de forma articulada. Com efeito, a desarticulação vertical das estruturas administrativas do poder público acarreta um desentrosamento institucional também no plano horizontal, ou seja, nas comunidades e municípios em que estes órgãos e instituições devem trabalhar de forma articulada. O programa de microbacias permite conciliar a recuperação da articulação vertical, indispensável ao funcionamento eficiente dos órgãos de assistência técnica, pesquisa e fomento à atividade agrícola, com a descentralização das decisões, graças ao processo participativo que caracteriza estes programas. A conciliação dos dois objetivos, à primeira vista contraditórios, é feita por meio de um mecanismo de realimentação (*feed-back*) permanente, pelo qual os centros de decisão processam constantemente a informação vinda do campo, avaliando seu conteúdo e reexaminando, a cada passo, a metodologia de trabalho desenvolvida.

O quinto sintoma que se manifesta, como resultado do processo de desvirtuamento dos serviços de assistência técnica e extensão rural, é o da desmobilização social dos agricultores. Se o atendimento é predominantemente individualizado e a assistência tem caráter tópico, e não abrangente, torna-se difícil a emergência de uma consciência coletiva a respeito dos problemas globais que afetam a agricultura. Este fenômeno de desmobilização social só não ocorre nos estados em que a tradição cultural permitiu o surgimento de entidades privadas — cooperativas e associações de produtores —, as quais acabam exercendo a função de aglutinar os produtores em torno de seus interesses comuns. Onde estas entidades não se desenvolveram, como nos estados do Nordeste e do Norte do país, por exemplo, a assistência técnica e a extensão rural têm-se mostrado incapazes de atender

à necessidade de despertar a consciência coletiva. Mais uma vez, em contraste com o que ocorre nestes casos, o programa de microbacias permite (e tem até mesmo como um de seus principais objetivos) criar as condições propícias ao surgimento dessa consciência. Assim, se a forma tradicional de atuação das Emater resulta na pulverização do poder político e social da agricultura, a abordagem coletiva e abrangente dos programas de microbacias, ao contrário, produz a concentração deste poder.

E, finalmente, a discrepância mais evidente entre as duas formas de atuar das Emater, a tradicional e a que corresponde a uma visão holística do problema da agricultura, consiste no fato de que a primeira se apóia na ótica da solução de problemas isolados (*problem solving*), enquanto a segunda se baseia na perspectiva do desenvolvimento sustentável (*development oriented*). Esta distinção sintetiza todas as diferenças marcantes que opõem as duas maneiras de conceber o papel dos serviços de assistência técnica e extensão rural. O corolário que resulta desta distinção básica é o fato de que as clientelas sociais beneficiadas pela atuação dos serviços de assistência técnica e extensão rural serão, nos dois casos, substancialmente distintas. Enquanto o atendimento tradicional tenderá a se concentrar nos agricultores mais bem informados e mais afluentes, a nova visão do papel a ser desempenhado pela assistência técnica procurará orientar o trabalho dos técnicos para os estabelecimentos localizados em microbacias hidrográficas e caracterizados por insuficiência de capital, caráter familiar da exploração rural, uso inadequado dos recursos naturais e baixo grau de associativismo.

A microbacia oferece vantagens para o gerenciamento simultâneo de variáveis econômicas, sociais e ambientais.

Metodologia de implantação e complexidade da gestão

Uma das razões que levam, muitas vezes, as administrações estaduais e municipais a preferirem o sistema tradicional de assistência técnica e extensão rural a uma abordagem mais adequada às condições sociais, econômicas e ambientais em que as Emater devem atuar é o fato de que programas abrangentes e interinstitucionais, como o de microbacias hidrográficas, são complexos e, portanto, difíceis de gerenciar. Ao mesmo tempo, seu caráter participativo obriga a um processo iterativo constante entre os representantes do poder público, de um lado, e as comunidades envolvidas, de outro. Tais fatores exigem uma seqüência metodológica de implantação do programa cuidadosamente elaborada, e monitorada ao longo de todo o processo. Assim é que, no caso do estado do Rio de Janeiro, cujo programa de microbacias teve início em 1991, cada um dos projetos a serem executados percorre as seguintes etapas preliminares:

- seleção e caracterização prévia da microbacia;
- inserção no meio social e explicitação da proposta;
- confronto preliminar entre a proposta e as necessidades expressas pela comunidade;
- levantamento e análise de dados técnicos para a elaboração de plano diretor, envolvendo estudos de solos, recursos hídricos, flora, fauna e clima da microbacia;
- formulação das linhas do plano diretor com a participação da comunidade;
- determinação das necessidades educativas para o desenvolvimento do plano;
- desenvolvimento, sistematização e avalização coletiva do plano.

Por último, é preciso destacar que a dificuldade de gestão do programa é sobretudo de caráter político-administrativo. A integração eficiente do trabalho de vários órgão governamentais subordinados a instâncias administrativas diferentes, a busca de um relacionamento adequado com as prefeituras municipais e a obtenção da indispensável agilidade administrativa e orçamentária na operação do programa são obstáculos que, muitas vezes, desestimulam os governantes. Felizmente, porém, vencidas a resistência e a inércia iniciais, os programas de microbacias hidrográficas apresentam rendimentos crescentes, não apenas no que diz respeito aos resultados econômicos e ambientais, mas também no que se refere aos aspectos sociais e político-administrativos de sua execução.

Pelas razões expostas, pode-se afirmar que programas de microbacias se prestam perfeitamente à tarefa de reformular a maneira de atuar dos serviços de assistência técnica e extensão rural, tema que tem sido objeto de preocupação dos formuladores de política agrícola e de técnicos de órgãos financeiros internacionais, como o Banco Mundial. Ao mesmo tempo, num momento em que o governo federal lança o programa Comunidade Solidária, ao que parece inspirado em seu quase homônimo mexicano, projetos de microbacias, pelas suas próprias características, oferecem uma âncora capaz de evitar que a proposta do governo se transforme em mais uma iniciativa de cunho meramente assistencialista.