



## **Sustentabilidade da agricultura depende da mata ciliar**

Na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, pesquisa demonstra a influência da largura e da conservação da mata ciliar em torno de rios e nascentes na qualidade do solo e da água para cultivos agrícolas. O estudo de Renata Santos Momoli aponta que águas contaminadas por agrotóxicos, sedimentos e esgoto se tornam inadequadas para o uso humano e nascentes soterradas reduzem o volume dos rios e comprometem a oferta de água. Florestas degradadas tornam-se ambientes inóspitos para diversos animais importantes na cadeia alimentar e expõem o solo às intempéries do clima, favorecendo a erosão. Os solos erodidos perdem sua fertilidade natural e modificam o equilíbrio dos ecossistemas.

A pesquisadora estudou a área do Cerrado brasileiro, por ser considerado uma região de expansão agrícola onde, teoricamente, os níveis de erosão são baixos e os solos são aptos à agricultura. “Porém, por tratar-se de uma região que sofre incidências de chuvas muito fortes e solos expostos pelo desmatamento, observou-se a perda da camada superficial e mais fértil do solo, abertura de voçorocas efêmeras e permanentes, deposição de sedimentos nas áreas mais baixas do relevo e assoreamento das nascentes pelo processo erosivo”, destaca. O estudo da dinâmica da sedimentação numa mata ciliar da região sul do estado de Goiás resultou numa interpretação mais integrada do ambiente para a proposição das dimensões que a mata ciliar deve possuir para promover a interceptação dos sedimentos derivados da erosão das áreas à montante.

Registros de 18 meses de observações revelaram que a maior parte da sedimentação ocorreu na borda da mata ciliar, sendo que em alguns pontos houve um aumento de mais de 35 cm no nível do solo, decorrente da deposição de sedimentos potencializada pela presença de grandes sulcos de erosão na área com cultivo agrícola. Além do mais, no interior da mata ciliar, alguns locais também apresentaram níveis acima de 30 cm de sedimentação, nesse caso, a sedimentação foi favorecida pela presença de árvores com raízes tabulares, as quais “barram” o fluxo de sedimentos, retendo ali, grande quantidade de material sólido transportado na enxurrada. Utilizando as árvores da mata ciliar como indicador da espessura do depósito de sedimentos ao longo do tempo foi possível a constatação de que grande parte de deposição de sedimentos (ao redor de 30 cm de altura) ocorreu nos últimos dez anos.

O fato confirma a grande proporção do impacto negativo da ocupação agrícola em áreas sensíveis como as zonas ripárias. Já em projetos de restauração de Áreas de Preservação Permanentes (APPs) de mata ciliar deve ser considerado o uso de espécies arbóreas com raízes tabulares, pois as mesmas potencializam o efeito de filtro da floresta. O estudo ainda sinaliza que é interessante incluir no reflorestamento espécies que possuam anéis de crescimento bem demarcados pois podem, futuramente, servir como indicadores de alterações ambientais como, por exemplo, a datação de processos de erosão/sedimentação com resolução anual. “Esse estudo comprovou que grande parte do sedimento que se deposita na borda da mata ciliar recobre as diversas nascentes que ali afloram. Esse processo de assoreamento propicia o secamento das nascentes e a redução na produção de água”, explica a pesquisadora.

### **Conservação**

Um conjunto de práticas de manejo conservacionistas (PMC), que visam à redução dos impactos causados pela erosão, são sugeridos no estudo. As PMCs englobam a cobertura do solo (por meio da palhada de plantio direto ou adubos verdes), o plantio em nível, a construção de terraços de infiltração e drenagem, o plantio de faixas ou cordões de vegetação para reduzir a velocidade da enxurrada e a preservação e recuperação da mata ciliar - APPs de beira de rios e ao redor de nascentes.

De acordo com a doutoranda, deve haver um esforço conjunto entre produtores rurais, pesquisadores e políticos no intuito de manter o equilíbrio do ecossistema para promover a perpetuidade da produtividade

agrícola. “A proposta de redução da largura das matas ciliares (APPs de beira de rio e ao redor das nascentes) implica no comprometimento da longevidade do sistema agrícola no país”, alerta. “A manutenção da floresta ao redor de rios e nascentes promove o aumento na qualidade de recursos naturais, como água e solo. A proteção dada pela copa das árvores, por exemplo, reduz o impacto da chuva sobre o solo, reduzindo a erosão. A presença de caules e raízes de árvores favorece a retenção da maior parte dos sedimentos na borda da mata, protegendo as nascentes que se encontram no interior da mata ciliar”.

A pesquisa conclui que é essencial que seja mantida a legislação sobre largura da mata ciliar até que estudos mais detalhados sobre a interpretação integrada do ambiente possam ser produzidos. A aprovação da redução da largura das APPs provocará o acúmulo de sedimentos sobre as nascentes e permitirá o fluxo livre da enxurrada até o leito dos rios. Como consequência desse processo, aumenta a carga de sólidos em suspensão e aumenta a sedimentação. A sedimentação tem como consequência o assoreamento dos rios e das nascentes.

O assoreamento favorece a ocorrência de inundações severas nas margens dos rios, ou seja, a redução da largura da mata ciliar resultará em impactos negativos cada vez mais intensos, maiores inundações, maiores níveis de sedimentação soterrando nascentes. Por isso, reduzir a largura das APPs de beira de rios e nascentes resultará no comprometimento da qualidade do solo, da água e dos ecossistemas. A pesquisa de Renata é descrita em tese de Doutorado apresentada no Programa de Pós-graduação em Solos e Nutrição de Plantas, sob orientação do professor Miguel Cooper, do Departamento de Ciência do Solo (LSO), da Esalq.