



## Conversão para pastagens pode afetar qualidade do solo

Por [Caio Albuquerque, da Esalq em Piracicaba](#) - [caioalbuquerque@usp.br](mailto:caioalbuquerque@usp.br)

No Programa de Pós-graduação em Solos e Nutrição de Plantas, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, uma pesquisa analisou a influência da transformação floresta – pastagem nos atributos do solo em área de agricultura familiar no oeste do Estado do Pará. De acordo com o estudo da gestora ambiental Selene Cristina de Pierri Castilho, sabendo que a conservação da fauna edáfica (aquela que se desenvolve no solo) pode auxiliar na manutenção da produtividade de algumas áreas e das propriedades físicas e químicas do solo, o trabalho teve como objetivo determinar os efeitos da mudança de uso sobre as propriedades físico-hídricas, químicas e biológicas do solo e compreender as relações existentes entre a fauna e os atributos do solo. As mudanças diminuem a resiliência do solo, podendo torná-lo mais vulnerável.



Pesquisa foi realizada em Projeto de Assentamento Agroextrativista, no Pará

A pesquisa foi realizada no Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Praia Alta Piranheira, no município de Nova Ipixuna (PA). “A escolha da área onde foram realizadas as coletas foi realizada com base em estudos prévios realizados no Assentamento pelo Insitut de Recherche pour le developpement (IRD), localizado na França, e pela Universidade Federal do Pará (UFPA). A área amostrada foi considerada representativa dos solos localizados dentro do assentamento, sendo, portanto, a extrapolação dos dados obtidos nesta localidade para todo o assentamento aceitável”, comenta a autora do trabalho, que teve orientação do professor Miguel Cooper, do Departamento de Ciência do Solo (LSO).

De acordo com a pesquisa, foram realizadas amostragens químicas, físico-hídricas e da macrofauna do solo. “Mais tarde, no Laboratório de Solos da Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales da Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina), sob supervisão do professor José Camilo Bedano, as amostras de macrofauna foram separadas, identificadas, quantificadas e mensuradas. Por meio da análise da macrofauna e das propriedades físico-hídricas e químicas do solo foi possível identificar como a mudança de uso do solo afeta seu comportamento”, complementa Selene.

### Mudanças

No caso estudado, a implantação das pastagens não provocou alterações significativas nos parâmetros mais comumente utilizados para avaliação da qualidade do solo como densidade e porosidade total. “Entretanto, o maior detalhamento das análises físicas mostraram que a conversão de floresta em pastagem provoca redução da umidade, quantidade de macroporos, área total e conectividade entre os poros e índice S, podendo acarretar problemas à circulação de água, gases e nutrientes do solo”. Além disso, prossegue Selene, “a conversão de floresta em pastagem aumenta o teor de Ca, o pH e o teor de MO na pastagem, provocando redução da

quantidade de macrofauna na serrapilheira e redução da diversidade de organismos. Estas modificações reduzem a resiliência do solo tornando-o mais vulnerável aos distúrbios”.

A pesquisa desenvolvida na Esalq é parte integrante de um projeto mais amplo, que conta com a participação de outros pesquisadores e professores de universidades nacionais e internacionais, e busca a compreensão da dinâmica físico-hídrica, química e biológica do solo após a mudança de uso. “A proposta dessa iniciativa é a criação e simulação de modelos sustentáveis de uso do solo. Estes modelos ajudarão no direcionamento das escolhas de locais e de manejo mais apropriados para ser adotado pelos agricultores, visando assim minimizar o impacto dos assentamentos e suas atividades sobre a floresta, garantindo sua subsistência de maneira adequada”.

A mudança de uso do solo, com retirada da vegetação nativa e implantação de pastagens provoca alterações nas propriedades do solo, alterando a produtividade agrícola, os processos de degradação e erosão levando à graves impactos ambientais. “Como consequência da escassez de suporte técnico oferecido aos pequenos agricultores assentados em áreas Amazônicas, o processo de conversão de florestas em pastagens é cada vez maior, agravando a situação dos solos na região, prejudicando assim a manutenção dos assentados nas áreas destinadas à sua sobrevivência”, afirma Selene.

O projeto de Selene Cristina de Pierri Castilho foi desenvolvido Programa de Pós-graduação em Solos e Nutrição de Plantas da Esalq. O estudo foi financiado com bolsa-doutorado pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), além do financiamento das viagens de campo pela Fundação Agrisus.

*Foto: Selene Castilho / Divulgação*