

Palavras-chaves: reflorestamento, manejo do solo, província petrolífera

INTRODUÇÃO

Na província petrolífera localizada na região do rio Urucu, AM, ocorrem desmatamentos para a prospecção de gás natural e de petróleo e, principalmente, há a retirada de grandes quantidades de terra para construção de estradas. Nesses locais, após a retirada da terra, a empresa realiza o reflorestamento com espécies nativas da região. Com a remoção da floresta esse ciclo é quebrado, alterando a qualidade e a quantidade de matéria orgânica do solo. Conseqüentemente, há uma diminuição da atividade da biomassa microbiana, principal responsável pela ciclagem de nutrientes e pelo fluxo de energia dentro do solo, e que exerce influência tanto na transformação da matéria orgânica quanto na estocagem do C e minerais, ou seja, na liberação e na imobilização de nutrientes (Jenkinson & Ladd, 1981). Os efeitos dessa perturbação nas propriedades do solo interferem na capacidade de regenerar a floresta ou mesmo a introdução de outras plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a dinâmica da fertilidade do solo no reflorestamento de clareiras com diferentes idades.

MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos foram realizados na província petrolífera do rio Urucu, situada no município de Coari, AM. Uma cronoseqüência formada por uma floresta primária de referência e em áreas de reflorestamento (clareiras) realizado em 2003, 2002, 2001, 1999 e 1993 foi estudada, utilizando-se as seguintes espécies nativas da região: *Vismia guianensis*, *Inga* sp., (*Dizuizia excelsa*, *Bellucia dichotom*), *Pourouma bicolor* ssp. *bicolor*, *Abarema piresi*) e *Himantanthus sucuba*. Foram coletadas amostras de solo na profundidade de 0-10 cm. Em cada área retiraram-se cinco subamostras, sendo a primeira coleta no centro da área e as demais a 25 m, orientadas na direção dos pontos cardais. No solo foi determinado o pH, C, P e K e Ca, Mg e Al e N total. O C foi transformado em matéria orgânica (MOS). As análises foram feitas com cinco repetições e os resultados estão expressos com base no solo seco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O reflorestamento ocasionou aumento gradual dos teores de P e K e diminuição do pH (água) e do Al³⁺. Os níveis de Ca e Mg não foram influenciados pela retirada da floresta e posterior reflorestamento. Independentemente da idade da clareira, Cerca de 77% dos solos amazonenses apresentam saturação de alumínio superior a 50% e somente 0,62 % deles têm saturação por bases acima de 40% (Moreira & Malavolta (2002), caracterizando-os por ter os sítios de troca ocupados quase que exclusivamente por hidrogênio e alumínio (Demattê, 1988). Mesmo com o poder tampão

decorrente da presença da MOS, o que confere ao solo resistência nas mudanças de pH, no presente trabalho, o pH diminuiu com a idade das clareiras e o inverso ocorreu com o teor de MOS. A substituição da floresta natural em área cultivada acarreta aumento nas concentrações de ácido fúlvico e humina com diminuição do pH do solo, mesmo com o tamponamento da matéria orgânica. Outros fatores, como a utilização da queima para limpeza das áreas, também aumentaram o pH do solo após o desmatamento.

Na camada de 0-10 cm, os teores de N total, e os de P e K disponíveis estão diretamente relacionados com o conteúdo de MOS, havendo um aumento linear desses três elementos no solo. Nas condições edafoclimáticas locais, os teores trocáveis de Al, Ca e Mg não foram afetados pelo conteúdo de matéria orgânica. Mesmo com o aumento da fertilidade, o solo apresentou acidez elevada e os teores de nutrientes dentro da classificação, a saber: P, 0-5 mg dm⁻³, K, 0-45 mg dm⁻³, Ca, 0,0-1,5 cmolc dm⁻³, Mg, 0,0-0,5 cmolc dm⁻³. O teor de Al foi maior que 1,0 cmolc dm⁻³, estando dentro da faixa considerada alta. Esse resultado demonstra que a manutenção da floresta, está diretamente relacionada com os ciclos biogeoquímicos. Segundo Demattê (1988), a constante decomposição da MOS e a pequena perda por lixiviação permitem o desenvolvimento de uma floresta densa, sem sintomas de deficiências nutricionais, em solos com baixa fertilidade. O desmatamento alterou o conteúdo de C no solo, tendo sido observada uma recuperação parcial no estoque de carbono somente após o quarto ano de idade do reflorestamento. No reflorestamento com 10 anos, um estoque de 5,87 2,79 g kg⁻¹ de C, ao passo que na floresta primária, o estoque é de 15,37 2,80 g kg⁻¹ de C, o equivalendo a uma redução média de 61,8%. Com a retirada de toda camada superficial do solo, ocorre uma quebra no estoque e na dinâmica da matéria orgânica, a qual está diretamente relacionada com a presença da serapilheira. A relação C/N foi diretamente proporcional ao estoque de C no solo. O aumento dessa relação com a idade do reflorestamento, igualmente como na floresta primária, geralmente ocorre por causa do aumento do conteúdo de folhas, ramos e galhos de decomposição mais lenta na superfície do solo.

REFERÊNCIAS

- Demattê, J.L.I. Manejo de solos ácidos dos trópicos úmidos - Região Amazônica. 1988, 215p.
- Jenkinson, D.S.; Ladd, J.N. Microbial biomass in soil measurement and turnover. In: Paul, E.A.; Ladd, J.N. (Eds.). Soil Bioch., 1981.
- Moreira, A.; Malavolta, E. Variação das propriedades químicas e físicas do solo e na matéria orgânica em agroecossistema da Amazônia Ocidental (Amazonas), 2002. 79p.