



## Impacto da introdução da pastagem nos estoques e estabilização da matéria orgânica em um Argissolo do Sudoeste da Amazônia brasileira

Itauane Oliveira de Aquino<sup>1</sup>, Deborah Pinheiro Dick<sup>2</sup>, Falberni de Souza Costa<sup>3</sup>, Charles Rodrigues da Costa<sup>4</sup>, Jéssica Serpa de Abreu<sup>5</sup>

**INTRODUÇÃO:** O Estado do Acre, sudoeste da Amazônia brasileira, apresenta cerca de 85% de sua área sob floresta nativa, constituindo-se, portanto, um cenário ótimo para estudos sobre alterações na matéria orgânica do solo (MOS) em solos amazônicos decorrentes de mudanças de uso da terra.

**OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da introdução de pastagem nos estoques da MOS e avaliar o efeito da mudança do uso da terra na sua estabilização em perfis de Argissolos Vermelhos de duas fazendas, Cipoal e Iquiri (09° e 10° S, 67° W), no Estado do Acre.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Em cada fazenda foram coletadas amostras de solo (4 repetições) em 6 camadas até 1 m profundidade sob uma pastagem de 21 anos (P21), pastagem de 41 anos (P41), e sob floresta nativa (FN). As pastagens foram cultivadas principalmente com *Brachiaria brizantha* e *humidícola*, consorciadas com amendoim forrageiro. Os teores de C e N foram determinados por combustão seca e os respectivos estoques ( $C_E$  e  $N_E$ ) foram calculados de acordo com a abordagem de massa equivalente. A contribuição de plantas  $C_4$  (gramíneas) para a composição da MOS foi avaliada por determinação de assinatura isotópica ( $\delta^{13}C$  e  $\delta^{15}N$ ).

**RESULTADOS:** Na Fazenda Cipoal, o  $C_E$  na camada 0- 5 cm foi em torno de 17,5 Mg ha<sup>-1</sup> sob pastagens e maior do que na FN (10,7 Mg ha<sup>-1</sup>). Ao longo do perfil,  $C_E$  de P41 foi maior do que em FN em todas as camadas até 70 cm. O  $C_E$  acumulado de 0 a 1m decresceu na ordem P41 (120 Mg ha<sup>-1</sup>) > P21 (105 Mg ha<sup>-1</sup>) > FN (80 Mg ha<sup>-1</sup>). O  $C_E$  acumulado de N sob pastagem também superou o da FN. Na Fazenda Iquiri,  $C_E$  na camada 0-5 cm foi maior nas áreas sob pastagens comparativamente ao  $C_E$  sob FN. No entanto,  $C_E$  acumulado de 0-1m decresceu na ordem P21> P41> FN. A assinatura isotópica ( $\delta^{13}C$ ) na fazenda Cipoal foi maior do que em FN até 10 cm (P21) ou até 40 cm (P41), enquanto na Iquiri,  $\delta^{13}C$  é maior do que a respectiva FN até 20 cm(P21) e 40 cm (P41). A proporção de C “novo” (de planta  $C_4$ ) na MOS variou entre 58 e 77% na camada de 0- 5cm, atingindo 11% na camada de 20-40 cm. Em Iquiri, C “novo” contribuiu com 71 a 86 % na camada 0-5cm e atingiu 21 a 13 % na camada 20-40 cm.

**CONCLUSÃO:** O aumento dos estoques de C resultante da substituição de FN por pastagem observados a partir de 21 anos é atribuído ao sistema radicular fasciculado das pastagens. A alteração do uso leva à mineralização da MOS endógena, decorrente da sua baixa estabilização organo-mineral nesses ambientes.

**PALAVRA-CHAVES:** Bioma Amazônia, Uso do solo, Sequestro de C, Assinatura Isotópica.

**REVISORES:** Profa. Dra. Deborah Pinheiro Dick (UFRGS)

**RESUMO PARA LEIGOS:** O uso de gramíneas como pastagem no sudoeste da Amazônia Ocidental brasileira configura-se uma estratégia para melhoria do sequestro de C do solo nesse ambiente. Este estudo mostrou como resultado que a introdução de pastagem aumenta os estoques de C e N após 20 anos de uso.

<sup>1</sup> Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo, UFRGS, 7712, Porto Alegre-RS, [itauane2010@gmail.com](mailto:itauane2010@gmail.com)

<sup>2</sup> Professora, Instituto de Química, UFRGS, 9500, Porto Alegre-RS, [debby.dick@gmail.com](mailto:debby.dick@gmail.com)

<sup>3</sup> Pesquisador, Embrapa Acre, BR 364 Km, Rio Branco-AC, [falberni.costa@embrapa.br](mailto:falberni.costa@embrapa.br)

<sup>4</sup> Analista, Embrapa Acre, BR 364 Km, Rio Branco-AC, [charles.costa@embrapa.br](mailto:charles.costa@embrapa.br)

<sup>5</sup> Graduanda, Faculdade de Agronomia, UFRGS, 7712, Porto Alegre-RS, [jessicaserpa98@gmail.com](mailto:jessicaserpa98@gmail.com)