



**Categoria: Doutorado**

**Ciclagem de nutrientes**

## **Estoques de carbono e nitrogênio num Latossolo Vermelho cultivado com cana-de-açúcar**

*Selenobaldo Alexinaldo Cabral de Sant'Anna<sup>1</sup>, Denizart Bolonhez<sup>2</sup>, Fernando Zuchello<sup>3</sup>, Segundo Urquiaga<sup>4</sup>, Robert Michael Boddey<sup>4</sup>, Bruno José Rodrigues Alves<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Doutorando do Curso de Pós-Graduação em Agronomia, Ciência do Solo, UFRRJ, [selenobaldo@gmail.com](mailto:selenobaldo@gmail.com)

<sup>2</sup>Pesquisador Instituto Agronômico Campinas (IAC), Pólo Regional do Centro-Leste-APTA, [denizart@apta.sp.gov.br](mailto:denizart@apta.sp.gov.br)

<sup>3</sup>Doutorando do Curso de Pós-Graduação em Agronomia, Ciência do Solo, UFRRJ

<sup>4</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, [urquiaga@cnpab.embrapa.br](mailto:urquiaga@cnpab.embrapa.br), [bob@cnpab.embrapa.br](mailto:bob@cnpab.embrapa.br), [bruno@cnpab.embrapa.br](mailto:bruno@cnpab.embrapa.br)

A cultura da cana-de-açúcar destaca-se como fonte de bioenergia. A expansão da cultura para novas áreas tem demandado estudos a respeito dos impactos sobre os estoques de C e N do solo. Assim, neste trabalho, objetivou-se avaliar as mudanças nos estoques de C e N, em solo com cana não queimada, cultivada em área anteriormente ocupada por pastagem. O estudo foi realizado em uma área de Latossolo Vermelho eutrófico (LVef), textura argilosa, em Ribeirão Preto, SP. Foram consideradas duas áreas de cana, uma com mais de 25 anos e outra com 3 anos de cultivo, respectivamente, e também uma área ocupada com pastagem e outra com mata secundária com mais de 30 anos. Os estoques de C e N foram estimados para as camadas de 0-30 cm e de 0-100 cm. Não houve diferenças significativas entre os estoques de C e N para o intervalo de 0-30 cm de profundidade, que foram de 46,6, 57,9, 56,5 e 60,9 Mg C ha<sup>-1</sup>, respectivamente, para as áreas de cana com >25 anos, 3 anos de cultivo, pastagem e mata secundária. Para esta mesma camada, os estoques de N foram semelhantes, entre mata, pastagem e cana com 3 anos (4,69, 4,44 e 4,70 Mg N ha<sup>-1</sup>, respectivamente), no entanto, a área de cana com >25 anos apresentou estoque de N significativamente menor (3,71 Mg N.ha<sup>-1</sup>). Considerando-se a camada de 0-100 cm de profundidade, a mata apresentou estoque de C significativamente maior (140,6 Mg C ha<sup>-1</sup>) do que a pastagem e a cana >25 anos (123,0 e 115,7 Mg C ha<sup>-1</sup>, respectivamente), mas não diferiram da área com 3 anos (123,1 Mg C ha<sup>-1</sup>). Os estoques de N foram semelhantes entre as áreas, excetuando-se a área de cana com mais de 25 anos que foi significativamente menor. Os resultados sugerem que o plantio da cana em áreas de pastagens de baixa produção não modificam significativamente os estoques de C e N do solo, mas chegam a níveis inferiores aos da mata secundária (>30 anos).

**Palavras-chave:**

manejo do solo, mudança no uso da terra, sequestro de C do solo.