

# PROPEG/COAP

XIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC/CNPq/UFAC



Universidade Federal do Acre  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenadoria de Apoio à Pesquisa  
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica  
PIBIC /CNPq / UFAC - 2005

---

## EMIÇÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO EM RESPOSTA A CALAGEM E ADUBAÇÃO COM LODO DE CURTUME NO CULTIVO DE MILHO

*Murielly de Sousa Nóbrega*  
Bolsista PIBIC Embrapa Acre  
Rio Branco-AC

*Cleber Ibraim Salimon*  
CENA/USP

*Paulo Guilherme Salvador Wadt*  
Orientador do Projeto – Pesquisador Embrapa Acre

**INTRODUÇÃO:** A expansão da agricultura sobre áreas de florestas tropicais, resulta na emissão de grandes quantidades de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) para a atmosfera. Em um segundo momento, as práticas agrícolas podem acentuar a emissão de  $\text{CO}_2$ , como a aplicação de calcário, devido a reação do carbonato no solo, e a adição de fontes orgânicas pela própria decomposição do material adicionado. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da aplicação de calcário e de lodo de curtume na emissão de  $\text{CO}_2$ , na cultura do milho.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Foram utilizadas três parcelas de um experimento com aplicação de lodo de curtume e calagem, implantado em setembro de 2004, em um Latossolo Vermelho Amarelo argilúvico. As parcelas, com dimensões de 50 x 11 m, foram (a) NPK no plantio; (b) 1000 Kg ha de calcário 70% PRNT + NPK no plantio; (c) 40  $\text{m}^3 \text{ha}^{-1}$  de lodo de curtume + NPK no plantio. O lodo foi aplicado no dia 15/09 e a calagem em 17/09. Após uma semana da aplicação do lodo, passou-se uma gradagem até a profundidade de 10 cm em todas as parcelas. O plantio foi realizado em 11/09 e a avaliação do fluxo de  $\text{CO}_2$  foi realizada em 24/09. Em cada parcela, foram instaladas oito sub-parcelas, constituída cada uma de anéis de PVC com diâmetro de 15mm e altura de 100mm para avaliação do fluxo de  $\text{CO}_2$  por meio de analisador de gases por infra-vermelho portátil (IRGA, modelo Li 820), ajustado para fluxo de  $20\text{cm}^3 \text{min}^{-1}$ . As leituras foram realizadas entre o horário de 10:45 às 16:00 horas. Na data de 24/01/2005, na parcela "b" foram realizadas leituras em intervalos consecutivos de aproximadamente 2 horas, durante um período de 24 horas.

**RESULTADOS:** Houve uma variação na emissão de  $\text{CO}_2$  de  $490 \text{mg C m}^{-2} \text{h}^{-1}$  para o tratamento com calagem a até  $801 \text{mg C m}^{-2} \text{h}^{-1}$  para a aplicação do chorume, sendo que a testemunha apresentou valores intermediários, de  $603 \text{mg C m}^{-2} \text{h}^{-1}$ . Observou-se grande variabilidade entre as subparcelas, o que resultou em ausência de diferença significativa entre as médias, fato normal neste tipo de avaliação. A tendência de maior emissão de  $\text{CO}_2$  com a aplicação do lodo de curtume era esperada devido à elevada carga orgânica, carbonatos e nitrogênio deste material, que assim disponibiliza mais energia e nutrientes para a atividade microbiana do solo. Por sua vez, a tendência de uma menor emissão de  $\text{CO}_2$  com calagem não era esperada; entretanto, considerando que a maior parte da reação do calcário com o solo ocorre no primeiro mês após sua aplicação, é possível que no momento da avaliação já tivesse ocorrido a estabilização do fluxo, voltando as condições normais. Isto é importante, pois demonstra que o efeito da calagem na emissão de gases é provavelmente restrito a um curto período. Finalmente, é interessante notar que a testemunha apresentou a maior variabilidade na emissão de  $\text{CO}_2$ , fato este que necessita ser mais bem elucidado. A avaliação diária da

emissão de CO<sub>2</sub> indicou que no período das 11 até às 17 horas o fluxo é praticamente constante, diminuindo no período noturno e nas primeiras horas da manhã.

CONCLUSÃO: Aplicação de calcário e lodo de curtume não afeta de forma duradoura a emissão de CO<sub>2</sub> para a atmosfera.

PALAVRAS CHAVE: dióxido de carbono, mudanças climáticas globais, Amazônia.

Órgãos financiadores: CNPq/PIBIC/Embrapa; Rede Agrogases (Embrapa), LBA.



# COAP

---

WebMaster e projetista do CD: **Danielly Silva e Thales Bessa**  
Coordenadoria de Apoio à Pesquisa - UFAC