



9º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2015
10 a 12 de agosto de 2015 – Campinas, São Paulo

FLUXOS DE N₂O, CO₂ E CH₄ DO SOLO COM CANA-DE-AÇÚCAR EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO COM VINHAÇA E FERTILIZANTE COM INIBIDOR DA NITRIFICAÇÃO.

Paula Leite de Campos **Menegale**¹; Heitor **Cantarella**²; Késia Silva **Lourenço**³; Johnny Rodrigues **Soares**⁴; Carolina Antonio **Alvim**⁵

Nº 15135

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi avaliar as emissões de GEE (CO₂, CH₄ e N₂O) induzidas pela presença de palha sobre o solo, aplicação de vinhaça e com o fertilizante nitrato de amônio contendo o inibidor de nitrificação 3,4-dimetilpirazole-fosfato (DMPP). Para a compreensão das emissões dos gases de efeito estufa a partir de solos agrícolas, foi realizado o experimento de laboratório. No total, foram utilizadas 32 câmaras no processo de incubação do solo, feitas com tubos de PVC com 15cm de diâmetro e 40cm de comprimento. As amostras de gases foram coletadas com seringa, armazenadas em frascos de vidro e analisadas em cromatógrafo gasoso, que foram calculados pela concentração no tempo de 1, 15 e 30 minutos após o fechamento das câmaras, sendo feitas coletas diariamente durante 1 mês, e a cada 2 dias nos meses seguintes, até a estabilização do fluxo de gases. Foram utilizados: Vinhaça concentrada, Vinhaça normal e Nitrato de amônio, DMPP e uma parcela com o controle. A aplicação de vinhaça normal ou concentrada e nitrogênio separados não aumentaram a emissão de N₂O, só ocorreu aumento quando combinou nitrogênio com vinhaça. O inibidor de nitrificação não reduziu a emissão de N₂O pelo contrário aumentou quando combinado com vinhaça concentrada. A emissão de CO₂ teve um significativo aumento com adição de vinhaça e também quando combinado com nitrogênio. O DMPP aumentou a emissão de CO₂ quando combinado com vinhaça concentrada. A emissão de CH₄ não foi alterada com a aplicação dos tratamentos.

Palavras-chaves: DMPP; Emissões de gases do efeito estufa; Nitrato de amônio.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Ambiental EEP, Piracicaba -SP; paulamenegale@hotmail.com

2 Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC); heitor.cantarella@gmail.com

3 Colaborador, Doutoranda em agricultura tropical e subtropical pelo (IAC);

4 Colaborador, Doutorando em agricultura tropical e subtropical pelo (IAC);

5 Bolsista CNPq (PIBIC) Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária (PUC – Campinas).



**9º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2015
10 a 12 de agosto de 2015 – Campinas, São Paulo**

ABSTRACT- *The aim of this study was to evaluate greenhouse gases emissions (CO₂, CH₄ and N₂O) due application of vinasse and ammonium nitrate with nitrification inhibitor 3,4-dimetilpirazole-fosfato (DMPP) in a soil covered with trash. To better understand greenhouse gases emissions from soil, was installed an experiment with controlled conditions. A total 32 chambers were used, made with PVC, 15 cm of diameter and 40 cm height. Gases samples were collected with syringe, stored in glass vials and analysed in gas cromatograph, what were calculated by concentration in 1, 15 and 30 minutes after closing the chambers. The treatments include: vinasse, concentrated vinasse, ammonium nitrate, DMPP and control plot. Application of vinasse and nitrogen separately did not increase N₂O emissions; that just happens when combined N and vinasse. CO₂ emissions had significant increase due to addition of vinasse and combined with nitrogen. DMPP increase CO₂ emission when combined with concentrated vinasse. Methane emission was not affected by the treatments applied.*

Key-words: DMPP; Greenhouse gases emissions; Ammonium nitrate.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Ambiental EEP, Piracicaba -SP;
paulamenegale@hotmail.com

2 Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC); heitor.cantarella@gmail.com

3 Colaborador, Doutoranda em agricultura tropical e subtropical pelo (IAC);

4 Colaborador, Doutorando em agricultura tropical e subtropical pelo (IAC);

5 Bolsista CNPq (PIBIC) Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária (PUC – Campinas).