



**TÍTULO:** Emissão de N<sub>2</sub>O em um Nitossolo adubado com fertilizantes orgânicos ou mineral sob plantio direto e preparo convencional.

**AUTORES:** Camila Rosana Wuaden<sup>1</sup>, Rodrigo da Silveira Nicoloso<sup>2</sup>, Miguel Fernandez Labrada<sup>3</sup>, Carolina Rucks<sup>4</sup>

**INTRODUÇÃO:** O Brasil é o quarto maior produtor e exportador de suínos do mundo. A reciclagem de dejetos de suínos como fertilizante é o destino usual desse resíduo no Brasil. O dejetos de suínos geralmente é distribuído na superfície do solo sob plantio direto. No entanto, a incorporação ou injeção de dejetos de suínos no solo pode afetar a emissão de N<sub>2</sub>O em solos agrícolas. O N<sub>2</sub>O é um dos gases que causam o efeito estufa, sendo a agricultura uma das principais fontes de emissão. Entender os fatores de manejo que controlam a sua emissão é importante para praticar uma agricultura mais produtiva e sustentável.

**OBJETIVO:** Avaliar o impacto do uso de diferentes fontes de N, mineral e orgânica, formas de aplicação e práticas de manejo do solo sobre a emissão de N<sub>2</sub>O, a curto prazo.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O estudo foi realizado em um Nitossolo, num experimento de longa duração, localizado em Concórdia/SC. O experimento consistiu em 3 blocos casualizados (10x25m), divididos em 2 sistemas de manejo do solo: plantio direto (PD) e plantio convencional (PC), com 4 subparcelas (10x5) em cada sistema. Diferentes fontes de N (160 kg N-total ha<sup>-1</sup>) foram aplicadas: i) adubação mineral (NPK); ii) dejetos líquidos de suínos (DLS); iii) dejetos líquidos de suínos injetados no solo (DLS\_I); iv) controle sem adubação (CTR). Logo após a aplicação, o milho foi semeado. A coleta de gases foi realizada usando o método de câmaras estáticas. Foram realizadas 14 coletas no período entre 27 de setembro de 2021, até 7 de janeiro de 2022. As amostras foram analisadas por espectroscopia fotoacústica (INNOVA). Os dados foram submetidos a ANOVA, onde houve diferença (p<0.05) aplicou-se o teste de LSD de Fisher.

**RESULTADOS:** Durante o período avaliado a emissão de N-N<sub>2</sub>O variou entre 31 até 320 g/ha/dia e concentrou-se principalmente no primeiro mês de ensaio. Houve uma correlação positiva entre a umidade média do solo e a emissão de N<sub>2</sub>O nos solos fertilizados (r=0.505; p<0.001). Diferenças significativas foram encontradas entre o controle e as distintas fontes de N até o 21º dia após a aplicação. Não houve diferença entre as 3 fontes de N. No 1º e 3º dia, houve diferença devido ao sistema de manejo, o PD emitiu 45 e 60% mais de N<sub>2</sub>O respectivamente. Não houve interação entre os fatores: sistemas de preparo do solo e as fontes de N. Na emissão de N<sub>2</sub>O acumulada ao final do ensaio, não foi encontrada diferenças significativas entre os sistemas de preparo do solo. Apenas entre as fontes de N, no PC, onde o CTR emitiu menos N<sub>2</sub>O, em comparação com os tratamentos adubados.

**CONCLUSÃO:** A emissão de N<sub>2</sub>O é maior logo após a adubação e tem correlação positiva com a umidade do solo. Não há diferenças devidas a fonte de N e formas de aplicação. O sistema de preparo teve diferenças em datas concretas provavelmente devido a fatores indiretos como a aeração e a drenagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adubação orgânica, Emissão de N-N<sub>2</sub>O, plantio-direto.

**REVISORES:** Professor Dr. Paulo C. Cassol, UDESC.

**RESUMO PARA LEIGOS:** A adubação com fontes de N e a umidade influenciam na emissão de N<sub>2</sub>O em solos agrícolas.

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência do Solo, UDESC, Av. Luiz de Camões, 2090, Conta Dinheiro, Lages – SC  
camila.wuaden@edu.udesc.br

<sup>2</sup> Pesquisador, EMBRAPA Suínos e Aves, rodrigo.nicoloso@embrapa.br

<sup>3</sup> Doutorando em Pesquisa Agrícola e Florestal, USC, miguelfernandez.labrada@usc.es

<sup>4</sup> Graduada em Agronomia, IFC, carolrucks.cr@gmail.com

