



# FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro  
Centro de Convenções de Goiânia - GO

## EMISSÃO DE DIÓXIDO DE CARBONO EM SISTEMA DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA CONSERVACIONISTA

Jéssica Pereira de Souza<sup>1</sup>, Elisandra Solange Oliveira Bortolon<sup>2</sup>, Leandro Bortolon<sup>2</sup>, Willian Sousa Silva Conceição<sup>3</sup>, Alan de Ornelas Lima<sup>3</sup>, Francelino Peteno Camargo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>UFPR, Curitiba - PR, jessicaagro11@gmail.com; <sup>2</sup>Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas – TO; <sup>3</sup>Católica do Tocantins, Palmas - TO.

No Brasil a agricultura contribui com 36 % da emissão global de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), sendo que a agricultura conservacionista tem um grande potencial na mitigação deste gás, pois preza pelo mínimo revolvimento do solo, cobertura vegetal, diversidade de espécies vegetais, rotação de culturas, etc. Este trabalho objetivou quantificar a emissão de CO<sub>2</sub> em sistemas conservacionistas de manejo e assim avaliar seu potencial de mitigação sob condições de cerrado do Tocantins. O estudo foi conduzido na Fazenda Brejinho em Pedro Afonso – TO, na safra 2014/15, empregando-se o método de absorção de CO<sub>2</sub> em meio alcalino, sob campânula (baldes plásticos de Ø=30 cm), em condições de campo. Foram selecionadas quatro glebas de acordo com o histórico de uso e manejo do solo, com os seguintes sistemas de culturas: 1) área sob cerrado nativo; 2) área sob soja/milho safrinha em sistema de integração lavoura-pecuária (iLP-soja/milho); 3) área sob o plantio de *brachiaria* em sistema integração lavoura-pecuária (iLP-pasto); 4) área sob soja/milho safrinha em sistema de plantio direto (SPD-soja/milho). Em cada gleba foi selecionado uma subárea homogênea de 20 x 20 m onde foram instalados três campânulas para a avaliação da evolução de C-CO<sub>2</sub>, dispostas em forma de triângulo distantes aproximadamente 5 m uma da outra, sob as quais foram colocados recipientes contendo solução de NaOH a 0,5 M para captação do CO<sub>2</sub> desprendido do solo (emissão) por um período de 16 horas, e posterior titulação com HCl a 0,3 M. A emissão de C-CO<sub>2</sub> foi quantificada em quatro épocas entre janeiro e julho de 2015 (26/01/15, 08/03/2015, 29/03/2015 e 16/07/2015). Foi adotado o delineamento de parcelas ao acaso e os resultados foram submetidos à análise de variância por data de avaliação, e as médias comparadas pelo teste de Duncan a 5 %, com auxílio do programa R<sup>®</sup>. A emissão de CO<sub>2</sub> do dia 26/01/2015 foi maior no iLP-pasto (132,67 mg m<sup>-2</sup> h<sup>-1</sup>) diferindo do SPD-soja/milho e iLP-soja/milho. Nos dias 8 e 29/03/15 não houve diferença entre os tratamentos. No dia 16/07/15 a emissão de todos os tratamentos foi reduzida. O tratamento iLP-pasto e o cerrado não diferiram, e o iLP-soja/milho e SPD-soja/milho diferiram dos demais. Ao analisar a média do período estudado nota-se que o sistema iLP-pasto diferiu estatisticamente dos demais e, foi o tratamento com maior emissão de CO<sub>2</sub>. Conclui-se que os sistemas agrícolas conservacionistas, tais como, SPD e iLP sob cultivo de soja/milho safrinha são potenciais mitigadores de emissão de CO<sub>2</sub>, tendo como referência a área de cerrado nativo.

**Palavras-chave:** sistema de plantio direto, integração-lavoura-pecuária, mitigação.

Apoio financeiro: Agrisus.

Promoção

Realização