



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Intensidade de emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa em sistemas integrados de produção agropecuária subtópico brasileiro
<b>Autor</b>	NATÁLIA GIEHL PALAMAR
<b>Orientador</b>	PAULO CESAR DE FACCIO CARVALHO

## **Intensidade de emissão de gases responsáveis pelo efeito estufa em sistemas integrados de produção agropecuária subtópico brasileiro**

**Natália Giehl Palamar, Paulo César de Faccio Carvalho**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)**

Os sistemas integrados de produção agropecuária (SIPAs) são uma alternativa na agricultura moderna para o sequestro de carbono (C) do ambiente, e podem aumentar a ciclagem e reciclagem do nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K). A influência do pastejo em SIPA em relação ao balanço de emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa depende das características intrínsecas de cada campo, do solo e do clima na qual ele está presente e da interação entre esses fatores. Deste modo, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes intensidades de pastejo no balanço de carbono em SIPA na região sul do Brasil. O experimento foi conduzido no Município de São Miguel das Missões, Rio Grande do Sul (RS). A área experimental é manejada desde 1993 sob sistema plantio direto (PD) e, desde 2001, em SIPA, onde a cultura da soja (*Glycine max*) é cultivada no verão e ocorre o pastejo de aveia preta (*Avena strigosa*) e azevém anual (*Lolium multiflorum*) no inverno. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro alturas de manejo do pasto: P10 (10 cm), P20 (20 cm), P30 (30 cm) e P40 (40 cm) e área testemunha sem pastejo (SP), com três repetições para os tratamentos e duas repetições para o SP, com área total de 22 ha. Para manter as alturas pretendidas foram realizados ajustes na taxa de lotação animal com intervalos de 15 dias, com entradas ou saídas de animais conforme a metodologia de pastoreio contínuo com taxa de lotação variável proposta por Mott & Lucas (1952). Foram mantidos três animais testes, bovinos machos com idade média de 14 meses, por piquete com número variável de animais reguladores. Para avaliar os gases responsáveis pelo efeito estufa - GEE (óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e metano (CH<sub>4</sub>)) foram coletadas amostras de ar com base no método da câmara estática (Mosier, 1989; Parkin et al., 2003), e posteriormente analisado através de cromatografia gasosa. Para as emissões diárias de CH<sub>4</sub> entérico foi utilizada a técnica do gás traçador SF<sub>6</sub> (Johnson et al., 1994) com sistema de amostragem proposto por Gere e Gratton (2010). Em relação as emissões do solo, o tratamento P20 apresentou resultado 30% inferior em comparação ao P10. Ao relacionar duas variáveis importantes de saída (carga animal e emissão por animal), a primeira produtiva e a segunda ambiental, os tratamentos de menor intensidade de pastejo foram mais eficazes em mitigar o metano animal em Kg ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup> em magnitude até 3 vezes superior ao P10, que apresentou valores de 750g CO<sub>2</sub> eq para 1Kg de proteína produzida. Os resultados do experimento demonstram que o tratamento P30 foi mais eficiente em mitigar os efeitos da produção agropecuária na emissão GEE avaliando as duas fases produtivas (lavoura e pecuária). O tratamento P10 apresentou valores de intensidade de emissão 7 vezes maior que o melhor tratamento obtido no experimento (P30), mostrando a importância do manejo correto das pastagens, que, através do ajuste da carga animal, reconcilia a produção agrícola com a preservação ambiental quebrando um dos principais paradigmas da produção agropecuária.