



<b>Evento</b>	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
<b>Ano</b>	2012
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Estimativa de emissão de metano por ruminantes em ambientes pastoris
<b>Autores</b>	PAULO CARDOZO VIEIRA TAISE ROBINSON KUNRATH Jean Victor Savian GLAUCIA AZEVEDO DO AMARAL Fernando Machado Pfeifer
<b>Orientador</b>	PAULO CESAR DE FACCIO CARVALHO

A emissão de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da produção animal é uma das maiores preocupações globais na atualidade, visto a crescente demanda mundial de alimentos concomitantemente com o aumento do rebanho mundial. Os sistemas pastoris utilizados na produção de ruminantes convivem continuamente com GEE como metano e óxido nitroso, originados de processos metabólicos nos animais, respectivamente. Em função disso, o objetivo deste trabalho foi de estimar a emissão de metano por ovinos em pasto de azevém em sistema de integração lavoura-pecuária. O trabalho foi desenvolvido na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em Eldorado do Sul. A área experimental é de aproximadamente 4,7 hectares (ha), composta por quatro tratamentos, sendo duas intensidades de pastejo (moderada e baixa) e dois métodos de pastoreio (contínuo e rotativo) em azevém anual. Foi utilizado um delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial (2 intensidades x 2 métodos de pastoreio x 3 repetições). As intensidades de pastejo foram definidas pela oferta de forragem (OF), 2,5 (moderada) e 5,0 (baixa) vezes o potencial de consumo diário dos animais. Foram utilizados cordeiros cruza Texel e Ile de France com aproximadamente 22 kg de peso vivo (PV). Cada unidade experimental (potreiro) foi composta por três unidades amostrais (animais), sendo estes mantidos por todo o período experimental. Para ajuste da carga animal ( $\text{kg de PV ha}^{-1}$ ) nas unidades experimentais foi utilizada a técnica denominada “put and take”. Os animais foram pesados no início do período experimental e no final de cada ciclo de pastejo, com jejum prévio de sólidos e de líquidos de aproximadamente 12 horas. Para a medição da produção de metano dos animais em pastejo foi utilizada uma técnica empregando-se o marcador hexafluoreto de enxofre ( $\text{SF}_6$ ). A técnica consiste em colocar no rúmen do animal uma cápsula que libera o  $\text{SF}_6$ . A taxa de liberação do gás da cápsula é conhecida antes da inserção no rúmen. Assume-se, neste método, que o padrão de emissão de  $\text{SF}_6$  simule o padrão de emissão de metano ( $\text{CH}_4$ ). Após a dosagem das cápsulas, os animais são equipados com uma mochila que fica presa na região dorsal e nela ficam contidos os equipamentos de coleta dos gases produzidos pelos animais durante um período de cinco dias consecutivos. Como os ruminantes eructam e respiram a maior parte do  $\text{CH}_4$ , a coleta de ar em torno do focinho e das narinas deve resultar em estimativa precisa da produção de  $\text{CH}_4$  pelo animal. Grande parte do  $\text{CH}_4$  presente no intestino é absorvida pela corrente sanguínea e expirada, sendo, portanto, também medida pela técnica do  $\text{SF}_6$ . As concentrações de  $\text{CH}_4$  e do  $\text{SF}_6$  são determinadas usando cromatografia gasosa. Com estes resultados foi realizada análise de variância e teste de Tukey a 5% de significância. O uso desta

técnica mostrou-se eficiente para estimar as emissões de metano. Houve interação entre métodos e intensidades de pastoreio, sendo o pastoreio rotativo – moderado superior aos demais. As médias de produção de CH<sub>4</sub> foram de 1016,8; 666,6; 655,4 e 594,9 g ha<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup>, respectivamente, para os sistemas: rotativo – moderada ; rotativo – baixa, contínuo – baixa e contínuo – moderada. Em sistemas pastoris, existe alta correlação entre a carga animal e a produção de CH<sub>4</sub> por área. As emissões de metano diminuem quando o ganho de peso médio diário aumenta, pois pastos de melhor qualidade que proporcionam maior desempenho individual, aumentando assim a produtividade, tem potencial mitigador das emissões de metano.



Figura 1: Ovinos em pastagem de milho com câmara de coleta de metano.