

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

Resumo Expandido para publicação na
Semana de Iniciação Científica

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA NA FERTILIZAÇÃO DE
PLANTAS FORRAGEIRAS DO GÊNERO BRACHIÁRIA

Rodrigo de Paula CRISÓSTOMO¹; Antonio Augusto Rocha ATHAYDE²;

¹ Bacharelado em Agronomia DCA/IFMG/Bambuí

² Prof. DSc. Forragicultura e Pastagens – Orientador DCA/IFMG/ Bambuí

RESUMO

O grande volume de resíduos gerados pelos frigoríficos, principalmente o conteúdo ruminal, constitui-se um grande problema, requerendo assim uma destinação adequada. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da utilização do conteúdo ruminal in natura como biofertilizante, sobre o desenvolvimento e composição química bromatológica (PB, Ca, P, compostos fenólicos, FDN, FDA) da gramínea *Brachiaria Brizantha cv Xaraés*. O experimento será instalado no Instituto Federal Minas Gerais, Campus Bambuí, sob condições de campo em área de latossolo vermelho distrófico. Seram utilizados 5 tratamentos experimentais, com 4 repetições, sendo estes: (T1) testemunha; (T2) 2 t.ha⁻¹ de conteúdo ruminal in natura; (T3) 4 t.ha⁻¹ de conteúdo ruminal in natura; (T4) 8 t.ha⁻¹ de conteúdo ruminal in natura; (T5) adubação com fonte inorgânica de nitrogênio (uréia). O emprego do conteúdo ruminal in natura na *Brachiaria sp* será através do parcelamento da dose total em 3 aplicações. Nas avaliações da composição das forragens serão mensurados os parâmetros: MS, PB, Ca, P, FDN, FDA, lignina e compostos fenólicos totais. Serão ainda avaliados o desenvolvimento da gramínea.

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

INTRODUÇÃO

A pecuária de corte brasileira ocupa uma posição de destaque no mercado mundial, de acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Exportação de Carnes (ABIEC, 2011). Desde o ano de 2004 o Brasil se estabeleceu como o maior exportador de carne bovina, ultrapassando países como Austrália e Estados Unidos; e ainda nesse ano, tornou-se o segundo maior produtor de carne bovina, atrás apenas dos Estados Unidos.

Segundo Horta (2004) a bovinocultura de corte apresenta um potencial para continuar em crescimento, sendo favorecida por vários fatores. Acompanhando a tendência de crescimento do rebanho bovino, torna-se evidente a maior geração de resíduos provenientes da atividade de pecuária, sendo gerados em diferentes etapas com destaque à produção nos matadouros frigoríficos. A geração deste resíduo é relevante, pois para cada animal abatido são retirados em média 23 kg de material *in natura* (Rosa, 2009)

A destinação deste material requer uma especial atenção, pois trata-se de um grande problema para os frigoríficos no que se refere a gestão de resíduos devido à elevada umidade do material e ao volume produzido que é significativo e demanda gastos. Dentre as alternativas disponíveis para a utilização dos resíduos animais, a aplicação agrícola como fertilizante orgânico é uma possibilidade desde que respeitados os critérios técnicos para sua aplicação. Segundo Corrêa et al, (2011), a manipulação de resíduos frigoríficos necessita de critérios e de utilização de conhecimentos técnicos, especialmente na prática da adubação orgânica

Como o conteúdo ruminal é composto basicamente por forrageiras em algum estado de decomposição, a adição desses compostos orgânicos influencia positivamente as propriedades do solo. Com o objetivo de avaliar o desenvolvimento e a composição químico bromatológica (PB, Ca, P, compostos fenólicos, FDN, FDA) da *Brachiaria Brizantha cv Xaraés* submetida a diferentes tratamentos utilizando o conteúdo ruminal *in natura* como biofertilizante, este experimento será implantado no IFMG.

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento será instalado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Bambuí, sob condições de campo. A área experimental está na região do alto São Francisco, com altitude de 650 m, em área de latossolo vermelho distrófico.

A cultura a ser implantada durante o execução do projeto será uma gramínea *Brachiaria Brizantha cv Xaraés* que será tratada com o conteúdo ruminal in natura para a avaliação do desenvolvimento da gramínea. O conteúdo ruminal a ser utilizado no experimento como adubo orgânico produzido a partir da digesta, obteve uma relação C/N de 18-20, e com teores de 3% de P / kg, 1% de K / kg (Nagel et al. 2008). E com níveis de MS = 22,40 % e N = 2,30 %, obtidos através da análise do conteúdo ruminal in natura.

O delineamento experimental adotado foi inteiramente ao acaso (DIC), no qual consta de cinco tratamentos com 4 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Cada unidade experimental tem o dimensionamento de 10 m² (2 X 5m), considerando uma quantidade de 20 unidades experimentais, totaliza uma área ocupada pelo experimento de 1000 m². A *Brachiaria sp* será submetida à cinco tratamentos, três doses do conteúdo ruminal in natura como substituinte de fertilizantes nitrogenados inorgânico, na adubação de manutenção, uma adubação com fonte inorgânica de nitrogênio (uréia) e a testemunha. Constitui-se os cinco tratamentos: Tratamento 1 - testemunha; Tratamento 2 – adubação com 2 t.ha⁻¹ de conteúdo ruminal in natura; Tratamento 3 – adubação com 4 t.ha⁻¹ de conteúdo ruminal in natura; Tratamento 4 – adubação com 8 t.ha⁻¹ de conteúdo ruminal in natura; Tratamento 5 – adubação com fonte inorgânica de nitrogênio (uréia).

O emprego do conteúdo ruminal in natura na *Brachiaria sp* será através do parcelamento da dose total em 3 aplicações a cada 30 dias, com o posterior corte e avaliação da gramínea. O conteúdo ruminal deverá ser aplicado manualmente com o auxílio de pás e baldes.

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

A *Brachiaria sp* será estabelecida na área através da semeadura de (7Kg/SPV/ha) uma quantidade de sementes suficientes para garantir a população de plantas necessárias para a condução do experimento. A correção do solo será feita com a utilização de calcário a partir da recomendação da necessidade de calagem, mediante a interpretação da análise de solo. Na adubação de plantio serão utilizados fertilizantes fosfatados, potássicos, considerando a exigência da forrageira e os níveis desses nutrientes no solo. O acompanhamento da área será realizado buscando identificar a necessidade do controle das plantas invasoras e pragas presentes na área experimental.

A avaliação do desenvolvimento da *Brachiaria sp*, será através da mensuração das seguintes variáveis, á cada corte da forrageira: teor de matéria seca (MS) os teores de proteína bruta (PB), de cálcio (Ca) de fósforo (P) compostos fenólicos, Fibra em Detergente Neutro (FDN) Fibra em detergente ácido (FDA). Serão ainda avaliados a relação folha-caule das plantas e o resíduo de pastejo submetido a um pastejo de uniformização 'mob grazing'. Em relação ao solo serão realizadas análises químicas e físicas do solo antes e após a condução do experimento para avaliação do efeito da fertilização na área experimental. Serão realizados três cortes durante o período de execução do projeto, visando avaliar a resposta da *Brachiaria sp* quando tratada com o biofertilizante conteúdo ruminal in natura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devido ao fato de o experimento estar em fase de implantação, não há resultados.

CONCLUSÕES

Devido ao fato de o experimento estar em fase de implantação, não há conclusão

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Corrêa, J. C. et al., **O uso dos resíduos animais como fertilizantes**, II Simpósio Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos Agropecuários e Agroindustriais – II SIGERA, Foz do Iguaçu, 2011

V Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - *campus* Bambuí
V Jornada Científica
19 a 24 de novembro de 2012

HORTA, Leonardo Telles. **Estudo do incremento protéico do conteúdo estomacal de bovinos em reatores de bancada, como uma alternativa de reciclagem do resíduo de abate frigorífico.** 2004. 132 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e recursos Hídricos) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

ROSA, A. P. **Avaliação da viabilidade técnica e ambiental do uso do conteúdo ruminal bovino como biocombustível,** UFMG, 2009. Dissertação (Mestrado Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) Universidade Federal de Minas Gerais.

ABIEC, 2007 – Associação Brasileira de Indústrias Exportadoras de Carnes. **Relatório detalhado sobre as exportações de carne brasileira.** Disponível em:
http://www.abiec.com.br/estatisticas_relatorios.asp. Acesso em 15 de novembro de 2011.

NAGEL, C.C.; COSTA, A.C.S.; PADRE, J.G. **Destinação ambientalmente correta de resíduos das indústrias de abate bovino e couro.** Disponível em:
http://www.pec.uem.br/dcu/VII_SAU/Trabalhos/6laudas/NAGEL,%20Cornelia%20Cristina.pdf. Acesso em: 15/11/2010 .