

633.2
Q48P
C92464932

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

**PRODUÇÃO DE MASSA FORRAGEIRA E COMPOSIÇÃO
BROMATOLÓGICA DA *Urochloa brizantha* cv. Marandu SUBMETIDA A
DOSES CRESCENTES DE RESÍDUO RUMINAL BOVINO**

Autor: Thiago Moreira de Oliveira
Orientador: Prof. Pós-Dr. Luiz Juliano Valério Geron

"Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Zootecnia, apresentado ao Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso – *Campus* Universitário de Pontes e Lacerda, como parte das exigências para obtenção do título de BACHAREL EM ZOOTECNIA”.



PONTES E LACERDA
NOVEMBRO/2012

RECEIVED
MAY 1 1964

1

Dear Sir,
I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 24th inst. in relation to the above-captioned matter. The same has been forwarded to the proper authorities for their consideration. I am sorry that I cannot give you a more definite answer at this time, but I am sure that you will understand the necessity of this procedure.

Very respectfully,
[Signature]

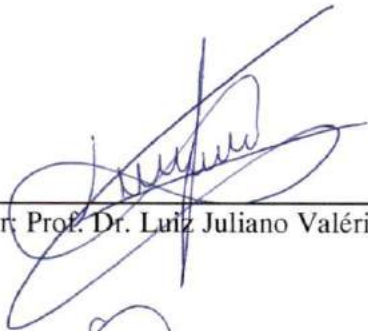
THE SECRETARY OF THE BOARD OF DIRECTORS
OF THE NATIONAL ASSOCIATION OF REALTORS
WASHINGTON, D. C.

RECEIVED
MAY 1 1964

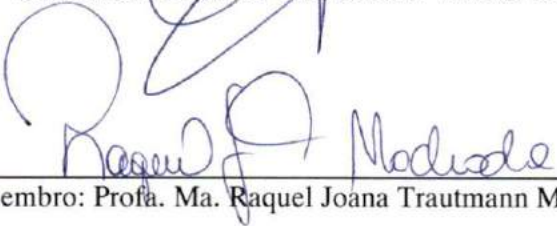
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

**PRODUÇÃO DE MASSA FORRAGEIRA E COMPOSIÇÃO
BROMATOLÓGICA DA *Urochloa brizantha* cv. Marandu SUBMETIDA A
DOSES CRESCENTES DE RESÍDUO RUMINAL BOVINO**

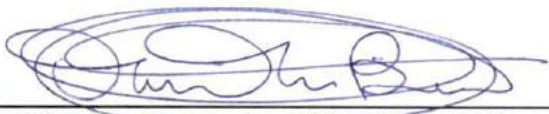
Autor: Thiago Moreira de Oliveira



Orientador: Prof. Dr. Luiz Juliano Valério Geron



Membro: Profa. Ma. Raquel Joana Trautmann Machado



Membro: Zootecnista Thiago Trento Biserra

PONTES E LACERDA
NOVEMBRO/2012

À minha família, que sempre me incentivou a buscar
o aperfeiçoamento profissional, em busca de uma vida melhor;

A José Maria Gonçalves de Oliveira, meu pai;

À Creusa Alves Moreira de Oliveira, minha mãe;

À minha irmã Gislaine Moreira Miller Monteiro

Aos meus amigos que sempre estiveram me dando seu apoio.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela sabedoria concedida nos momentos difíceis, pela paciência nas horas de grande aflição, sem o qual eu nunca teria conseguido concluir mais este desafio.

Aos meus pais José Maria Gonçalves de Oliveira e Creusa Alves Moreira de Oliveira, a minha irmã Gislaine Miller Monteiro pelo incentivo e apoio.

À Universidade do Estado de Mato Grosso, por ter possibilitado a realização deste trabalho.

Ao Prof. Pós-Dr. Luiz Juliano Valério Geron, por ter participado da minha formação acadêmica, por ter me recebido para orientação e nunca ter se negado a dividir seu tempo precioso e seus conhecimentos.

Ao Departamento de Zootecnia e seus professores do Curso de Zootecnia, pelos valiosos ensinamentos.

A todos os meus colegas e amigos em especial a Luis Carlos Monteiro, Tarrago Luciano Corrêa, Vinícius Lopes Tomé e Wend Rocha da Silva pelo companheirismo tanto em momentos de alegria quanto em momentos de dificuldades, pelo apoio e ajuda.

Agradeço de maneira especial:

Aos bolsistas e parceiros de trabalho, Maria Izabel Leite da Silva, Edimar Barbosa, Camila Aparecida Ribeiro, Renato Lima Cristo, Fabiana Gomes da Costa, Joilma Toniolo Honorio de Carvalho, Wemili Graziele Souza e Eislaine Patrícia de Jesus Porto técnica responsável pelo Laboratório de Análise de Alimentos e Nutrição Animal. Grandes amigos para as horas dos desapertos do laboratório pela amizade e auxílio na realização das análises no laboratório.

Meu muito obrigado!

Canção do Exílio

Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.

Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.

Em cismar, sozinho, à noite,
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Minha terra tem primores,
Que tais não encontro eu cá;
Em cismar — sozinho, à noite —
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu volte para lá;
Sem que desfrute os primores
Que não encontro por cá;
Sem que ainda aviste as palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Gonçalves Dias

...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...
...

...
...
...
...
...

...
...
...
...
...

...
...
...
...
...

...

RESUMO

O emprego dos resíduos sólidos produzidos pelos frigoríficos na forma de adubo orgânico vem sendo uma estratégia utilizada para diminuir possíveis contaminações do solo e lençóis freáticos, quando manejados de forma correta. Uma alternativa para a utilização desses resíduos seria na produção agrícola e na recuperação de pastagens degradadas, sendo uma alternativa ambientalmente correta, onde se busca uma redução nos custos com a utilização de adubos sintéticos. Objetivou-se com o presente estudo avaliar a utilização de doses crescentes de resíduo ruminal bovino (RRB) (0, 5; 10; 15; 20 e 25 toneladas por hectare – T ha⁻¹) aplicado em solo cultivado com *Urochloa brizantha* cv Marandu, após 90 dias do plantio, foi avaliado a produção de matéria natural (MN) e massa seca (MS) da forragem total (FT) e das diferentes partes morfológicas da planta sendo folha (FH), colmo (CO) e material senescente (SE). Além disso, foi avaliado a composição bromatológica (matéria seca - MS, proteína bruta - PB, matéria orgânica - MO, fibra em detergente neutro - FDN, fibra em detergente ácido - FDA, matéria mineral - MM) da *Urochloa brizantha* adubado com as diferentes doses do RRB. Foi utilizado um delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC), com 4 repetições (canteiros de 2 x 2 m). Os dados das variáveis estudadas foram interpretados por análise de variância utilizando o SAEG e as diferenças observadas foram submetidas à análise de regressão considerando 5% de significância. Foi realizado amostragem da planta inteira com corte a 5 cm do solo e subamostras foram utilizadas para a determinação das proporções de folha, colmo e material senescente da planta forrageira. As doses crescentes de adubação com RRB influenciaram ($P < 0,05$) de maneira linear crescente a produção de biomassa na MN expressa em kg ha⁻¹ para FT, FH, CO e SE da *Urochloa brizantha* cv. Marandu. A utilização das diferentes doses do RRB aplicado na *Urochloa brizantha* cv. Marandu influenciou de maneira linear crescente ($P < 0,05$) a produção de biomassa seca (MS) da FT, FH, CO e SE. Assim conclui-se que a utilização de 25 toneladas de resíduo ruminal bovino como adubo orgânico, promove maior produção de matéria natural e matéria seca por hectare para a *Urochloa brizantha* cv. Marandu.

Palavras-chave: frigoríficos; químico-bromatológica; resíduos sólidos.

ABSTRACT

The use of solid waste generated by stores in the form of organic fertilizer has been a strategy used to reduce possible contamination of soil and groundwater, when handled correctly. An alternative to the use of these residues would be in agricultural production and the recovery of degraded pastures, being an environmentally friendly alternative, where one seeks a reduction in costs with the use of synthetic fertilizers. The objective of the present study to evaluate the use of increasing doses of bovine rumen residue (RRB) (0, 5, 10, 15, 20 and 25 tonnes per hectare - ha^{-1} T) applied to soil under *Urochloa brizantha* Marandu after 90 days of planting, production was evaluated matter (FM) and dry matter (DM) total (FT) and the different parts of the plant and leaf morphology (FH), stem (CO) and senescent material (SE). Furthermore, we evaluated the chemical composition (dry matter - DM, crude protein - CP, organic matter - MO, neutral detergent fiber - NDF, acid detergent fiber - FDA, mineral matter - MM) of *Urochloa brizantha* fertilized with different RRB doses. We used a completely randomized design (CRD) with 4 replications (plots of 2 x 2 m). Data for the variables studied were interpreted by analysis of variance using the SAEG and the differences observed were subjected to regression analysis considering 5% significance level. Sampling was carried out with the whole plant cut to 5 cm of soil and sub-samples were used to determine the proportions of leaf, stem and dead material of plant forage. The increasing doses of fertilization RRB influenced ($P < 0.05$) linearly increasing biomass production in MN in kg ha^{-1} for FT, FH, CO and SE of *Urochloa brizantha* Marandu. The use of different doses of RRB applied in *Urochloa brizantha* Marandu influenced linearly increased ($P < 0.05$) biomass production (DM) of FT, FH, CO and SE. Thus we conclude that the use of 25 tons of waste as organic fertilizer bovine rumen, promotes increased production of natural matter and dry matter per hectare for *Urochloa brizantha* Marandu.

Keywords: refrigerators; bromatological; solid waste.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 Processamento dos bovinos, aspectos e impactos ambientais.....	11
2.2 Características dos solos utilizados para produção de forragem	14
2.3 Adubos orgânicos	16
2.3.1 Matéria orgânica do solo	17
2.4 Resíduo ruminal bovino (RRB) como adubo orgânico	18
2.5 Qualidade das forragens	19
2.5.1 Espécie forrageira	21
2.6 Produção de biomassa na MN e MS da <i>Urochloa brizantha</i>	22
2.7 Irrigação	23
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	25
3.1 Local do experimento.....	25
3.2 Área experimental.....	25
3.3 Resíduo ruminal bovino - RRB.....	26
3.4 Influência RRB na produção de massa de forragem	27
3.5 Fatores avaliados.....	28
3.6 Análises bromatológica realizadas	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
4.1 Composição químico-bromatológica da <i>Urochloa brizantha</i> cv. Marandu	31
4.2 Produção de matéria natural (MN) e matéria seca (MS) em quilos por hectare (ha) da <i>Urochloa brizantha</i> cv. Marandu	34
5 CONCLUSÕES.....	38
REFERÊNCIAS.....	39

[illegible]

1 INTRODUÇÃO

A produção animal para corte no Brasil é uma atividade econômica de grande importância a qual apresenta um número crescente de abatedouros, seja de suínos, bovinos ou de aves. A produção de carne bovina no Brasil teve grande crescimento nas últimas décadas. Todavia, esse complexo agroindustrial produz quantidades consideráveis de efluentes com alta carga orgânica que podem gerar impactos ambientais negativos. Esses efluentes podem ter potencial fertilizante e ainda melhorar consideravelmente as propriedades físicas e químicas do solo e fornecer nutrientes as plantas (NETO, 2009).

Nas indústrias responsáveis pelos abates de bovinos, ou seja, os frigoríficos é muito grande o volume de resíduos gerados nos processos de esvaziamento dos compartimentos estomacais principalmente o do rúmen. O conteúdo estomacal dos bovinos abatidos é compreendido principalmente de alimentos volumosos ou concentrados parcialmente digeridos. Em média, são gerados 32 litros do resíduo para cada animal abatido (MELO et al., 2004).

O rebanho bovino brasileiro é um dos maiores do mundo, o efetivo nacional de bovinos em 2010 chegou a 209,5 milhões de cabeças, um aumento de 2,1% em relação a 2009, considerando as distribuições regionais, 34,6% dos bovinos encontram-se no Centro-Oeste, 20,1% no Norte e 18,3% no Sudeste. Os três principais municípios produtores em 2010 foram São Félix do Xingu (PA), com 2,0 milhões de cabeças, Corumbá (MS), com 1,9 milhão e Ribas do Rio Pardo (MS), com 1,2 milhão. No ano de 2011, foram abatidas cerca de 28,8 milhões de cabeças de bovinos (BRASIL, 2011). Se realizarmos uma equação simples e computarmos o valor de 32 litros de resíduos multiplicado pela quantidade de animais abatido em 2011 teremos um total de 920.600.000 de litros de resíduos ruminal bovino (RRB) gerados no Brasil.

O acréscimo da população mundial está levando a um crescimento da demanda por produtos de origem animal, principalmente proteína (carne e leite). Este aumento de demanda implicou a exploração intensiva da criação de animais (VIEIRA et al., 1991).

Com o crescente aumento dessa demanda tem-se cada vez mais a geração de subprodutos e/ou resíduos gerados pelas empresas de abate de animais causando diversos prejuízos para o meio ambiente, afim de minimizar os efeitos danosos ao mesmo, é interessante que se busque alternativas para o reaproveitamento dos resíduos gerados, principalmente o resíduo ruminal bovino (RRB) que apresenta alta quantidade de matéria

Handwritten paragraph 1, starting with a capital letter.

Handwritten paragraph 2, continuing the text.

Handwritten paragraph 3, continuing the text.

Handwritten paragraph 4, continuing the text.

orgânica e nutrientes, possuindo ainda um baixo custo de aquisição (DIM et al., 2010, TRAUTMANN-MACHADO, 2011).

O emprego da adubação orgânica é uma alternativa que vem crescendo gradualmente no Brasil nos últimos anos. Os sistemas agropecuários dão origem a vários tipos de resíduos orgânicos e estes devem receber processamento adequado e devem ser revertidos em fornecedores de nutrientes para a produção de alimentos, e também devem ser melhoradores das condições físicas, químicas e biológicas do solo (ANDRADE, 2011).

As impurezas de matadouros e frigoríficos são quase inteiramente orgânicas, altamente putrescíveis, entram em estado séptico rapidamente e tornam-se um problema às empresas do ramo de abatedouro de bovinos em razão da grande quantidade de efluente gerado, e o problema é agravado uma vez que os depósitos normalmente são a “cú aberto” (DIM et al., 2010).

Por apresentar uma alta concentração de matéria orgânica e de nutrientes, o RRB pode ser uma fonte alternativa de nutrientes para os solos sob pastejo. Ainda sendo um fator que colabora para tornar mínimos os riscos de contaminação ambiental e sendo sua reutilização fator que permite acrescentar valor ao processo produtivo (NETO, 2009). Portanto, torna-se imprescindível estudar as alterações e a resposta das plantas para avaliar a potencialidade de fertilização deste resíduo sólido.

Assim, objetivou-se, com este trabalho avaliar a aplicação de doses crescentes (5, 10, 15, 20 e 25 T de MS ha⁻¹) de resíduo ruminal bovino (RRB) sobre a produtividade da *Urochloa brizantha* cv. Marandu após 90 dias do plantio e realizar a análise da composição bromatológica da planta inteira (forragem total) e das diferentes frações morfológicas (folha, colmo e material senescente).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Processamento dos bovinos, aspectos e impactos ambientais

As empresas que atuam no abate de animais são os abatedouros e os abatedouros-frigoríficos com processamento e industrialização de carnes (MORALES, 2006).

De acordo com Brasil (1952), que dispõe sobre o regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal – RIISPOA, em seu capítulo I, Artigo 21, Parágrafo 1º. Entende-se por "matadouro-frigorífico" o estabelecimento dotado de instalações completas e equipamentos adequados para o abate, manipulação, elaboração, preparo e conservação das espécies de açougue sob variadas formas, com aproveitamento completo, racional e perfeito, de subprodutos não comestíveis.

É de suma importância que seja lembrado o principal problema enfrentando pelas indústrias e sociedade, a quantidade de dejetos gerados no processo de transformar músculo em carne. Tal fato é agravado quando se considera a que a maioria dos depósitos são de forma irregular (DIM et al., 2010).

O processamento de bovinos tem início com o transporte dos animais da propriedade até o abatedouro, que se encarrega de fazer a recepção dos animais. Nesse momento o animal passa por um descanso e dieta hídrica. Os animais são pesados e passam por uma minuciosa inspeção onde é observada a presença de doenças ou defeitos externos. Em seguida, o animal é conduzido e passa por um banho por aspersão, os animais são levados para a sala de abate onde é feita a insensibilização. Posteriormente é realizada a pendura, sangria, esfolia (remoção do couro, cabeça e casco). Na evisceração são retiradas as vísceras e em seguida é realizada uma lavagem, utilizando água quente, então as carcaças são encaminhadas a câmaras de refrigeração ou a desossa (SARCINELLI et al., 2007). Um fluxograma básico de abate de bovinos está apresentado na Figura 1.

Os processos industriais constituem um dos maiores responsáveis pela poluição e contaminação do solo e dos recursos hídricos. Quando lançados os efluentes sem o devido tratamento nos cursos naturais de água, causa uma série de problemas ao meio ambiente e a população, dentre os principais despejos agroindustriais que necessitam de atenção para se evitar a poluição das águas estão os efluentes dos frigoríficos (BRAILE e CAVALACANTI, 1993).

Handwritten notes in the top right corner, possibly a date or reference.

1911

Handwritten text block, likely a letter or report, starting with a salutation and followed by several lines of cursive script.

Handwritten text block, continuing the letter or report, with multiple lines of cursive script.

Handwritten text block, continuing the letter or report, with multiple lines of cursive script.

Handwritten text block, continuing the letter or report, with multiple lines of cursive script.

Handwritten text block, continuing the letter or report, with multiple lines of cursive script.

Handwritten text block, likely a signature or closing, with multiple lines of cursive script.

Handwritten text block, likely a signature or closing, with multiple lines of cursive script.

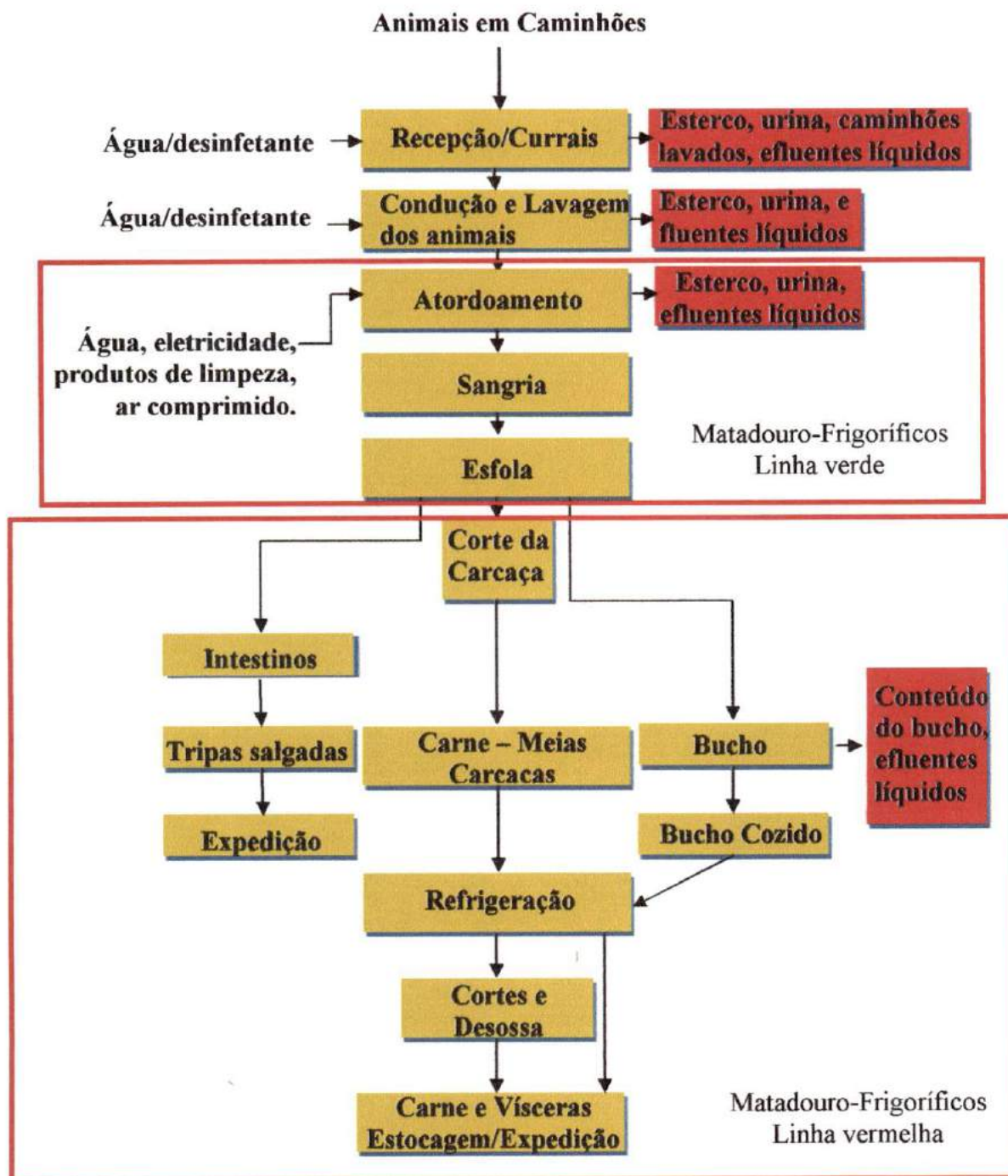


Figura 1: Fluxograma básico do abate de bovinos com destaque para as etapas que geram os principais resíduos (Adaptado de PACHECO e YAMANAKA, 2006).

O abate dos bovinos para a obtenção de carne e seus derivados geram diversos subprodutos e/ou resíduos como: couro, sangue, ossos, gorduras, aparas de carne, tripas, conteúdo estomacal, animais ou suas partes condenadas pela inspeção sanitária, os quais devem sofrer processamento e destinação específica. A destinação final varia de acordo com as diversas regiões do país, e também dependente da existência de mercado para os vários produtos (FERNANDES e LOPES, 2008).

Toda e qualquer modificação das propriedades químicas, físicas ou biológicas do meio ambiente é caracterizado como impacto ambiental, podendo ser causada por qualquer forma de matéria ou energia resultada da atividade humana que diretamente ou indiretamente afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias; e, a qualidade dos recursos naturais (BRASIL, 1986).

A indústria de carne foi fundamentada nos antigos açougues com abate no fundo de casa passou por uma evolução acelerada até alcançar sistemas complexos e integrados e sempre cresceu sem se importar muito com o meio ambiente principalmente por que os seus resíduos são inteiramente de origem orgânica. Este setor passou despercebido por muitos anos pela sociedade em geral, devido a sua característica de não manusear substâncias químicas ou tóxicas (HENZEL e SILVEIRA, 1999).

Os resíduos gerados pela atividade dos frigoríficos tem merecido atenção devido aos seus impactos ambientais. Ademais, esses resíduos tendem a aumentar cada vez mais em decorrência da necessidade de maior quantidade de animais abatidos (BUSCHINELLI, 1992).

Os abatedores na sua maioria fazem uso do lançamento das suas águas residuais tratadas ou não diretamente em rios, e estes se possuem quantidades de água em abundância, possui a capacidade de dissolver esses resíduos sem maiores problemas ao meio. Entretanto, o que muitas vezes ocorre é que os locais de lançamento dos resíduos são de pequeno porte, e com o volume de abate crescente geram-se quantidades de efluentes muito superiores ao que o rio suporta, prejudicando assim a vida aquática além de qualquer tipo de abastecimento, agrícola, comercial, industrial ou recreativo. Nestes casos, o efluente do abatedouro se torna agente de poluição, e ameaça assim, a saúde pública, gerando impactos ambientais (MORALES, 2006).

Apesar da legislação exigir que os abatedores tenham represas para fazer a retenção e o tratamento dos seus resíduos, o efluente mesmo depois de tratado contém mesmo que mínimas quantidade de sangue, gordura, sólidos do conteúdo intestinal dos animais, fragmentos de tecidos (SCARASSATI et al., 2003).

Segundo Nagel et al. (2010), a aplicação de leis ambientais mais duras que tornem a questão ambiental prioridade para os frigoríficos, curtumes e outras indústrias se faz necessário. É imprescindível que também haja uma conscientização dos problemas gerados pela emissão de resíduos no meio ambiente principalmente pela sociedade.

A resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA estabeleceu as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1986).

Considerando o tipo de resíduo gerado por estas indústrias a Resolução nº 313/02 do CONAMA classifica, através do código A599 – o tipo de resíduos orgânicos gerado pela indústria frigorífica (BRASIL, 2002).

A utilização dos recursos naturais como água e solo nas atividades agrícola e pecuária, além do emprego de insumos e defensivos químicos irá provocar impactos ambientais. Mas, com a utilização de técnicas de conservação, planejamentos estratégicos e uma ocupação prudente dos solos e das águas disponíveis são possíveis reduzir quaisquer impactos ambientais (RAMOS e LUCHIARI JUNIOR, 2007).

Os processamentos e as destinações adequadas de subprodutos e resíduos do abate devem seguir as leis e normas vigentes, tanto sanitárias quanto ambientais. A utilização dos resíduos orgânicos é uma importante ferramenta para diminuir os impactos ambientais gerados pelas indústrias frigoríficas, além de possibilitar aos produtores uma alternativa para reduzir o custo de produção, pois os resíduos orgânicos apresentam um valor baixo e resultados satisfatórios na substituição de adubos minerais que possuem um alto custo. Além disso, a reciclagem de um produto que seria descartado ou que iria poluir um recurso hídrico ou o solo é uma alternativa interessante na adubação de plantas forrageiras. A utilização de dejetos provenientes de abatedouros é relevante, já que permite um aproveitamento mais lento do uso dos nutrientes pelas forrageiras (PACHECO e YAMANAKA, 2006).

2.2 Características dos solos utilizados para produção de forragem

Os ecossistemas naturais apresentam integração harmoniosa entre a cobertura vegetal e os atributos do solo, decorrente de processos essenciais de ciclagem de nutrientes e acumulação e decomposição da matéria orgânica (SILVA et al., 2007).

A fertilidade do solo tem sido o principal fator levado em conta para obtenção de elevadas produtividades das forrageiras. No entanto, a compactação dos solos cria um ambiente físico desfavorável ao crescimento das plantas e pode impor severas restrições à produtividade e longevidade das forrageiras, mesmo em condições ideais de fertilidade. Na sua maioria as pastagens brasileiras são formadas em áreas que possuem baixa fertilidade ou que sejam pobres devido ao seu uso pela agricultura extrativista, ou seja, deixou o solo esgotado para fins agrícolas e foram destinados a serem utilizados para criação de bovinos, ovinos, caprinos (COUTINHO et al., 2004).

1910

1. The first part of the report deals with the general situation of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's resources, its population, its climate, its soil, its vegetation, its fauna, and its flora. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country.

2. The second part of the report deals with the history of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's history, from the earliest times to the present. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's history.

3. The third part of the report deals with the geography of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's geography, from the physical features to the human features. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's geography.

4. The fourth part of the report deals with the economy of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's economy, from the primary industries to the secondary industries. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's economy.

5. The fifth part of the report deals with the culture of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's culture, from the arts and sciences to the social customs. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's culture.

1911

1. The first part of the report deals with the general situation of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's resources, its population, its climate, its soil, its vegetation, its fauna, and its flora. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country.

2. The second part of the report deals with the history of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's history, from the earliest times to the present. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's history.

3. The third part of the report deals with the geography of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's geography, from the physical features to the human features. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's geography.

4. The fourth part of the report deals with the economy of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's economy, from the primary industries to the secondary industries. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's economy.

5. The fifth part of the report deals with the culture of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's culture, from the arts and sciences to the social customs. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's culture.

6. The sixth part of the report deals with the education of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's education, from the primary schools to the universities. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's education.

7. The seventh part of the report deals with the health of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's health, from the physical health to the mental health. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's health.

8. The eighth part of the report deals with the religion of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's religion, from the different religions to the different sects. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's religion.

9. The ninth part of the report deals with the law of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's law, from the different laws to the different courts. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's law.

10. The tenth part of the report deals with the politics of the country. It is a very interesting and comprehensive survey of the country's politics, from the different political parties to the different political systems. The author has done a great deal of research and has collected a vast amount of material. The report is a very valuable contribution to the knowledge of the country's politics.

A compactação é um dos principais processos de degradação física dos solos em sistemas agropecuários que utilizam a fenação como estratégia para produção e conservação de forragens. A compactação resulta da perda da estabilidade estrutural devido ao declínio da matéria orgânica associada ao intenso e freqüente tráfego de máquinas no solo, quando o elevado teor de água do solo estabelece a redução na sua capacidade de suporte de carga (SILVA et al., 2007).

O Brasil é constituído por imenso território geográfico formado por grandes áreas de pastagens, mas quando se ressalta a qualidade dos solos utilizados para a produção da mesma observa-se a suas baixas qualidades. Segundo Pizzani (2008), cerca de 70% dos solos cultivados por pastagens apresentam alguma limitação séria de fertilidade. A baixa disponibilidade de fósforo (P), nitrogênio (N) e a da saturação de alumínio (Al) são os fatores químicos que limitam com mais intensidade a produção forrageira.

Grande parte do território da Federação é constituído pelo Cerrado, as pastagens estabelecidas nesse bioma via de regra foram estabelecidas sem adubação ou utilizando do efeito residual de modestas adubações na cultura de arroz e outros cereais, sem que houvesse adubação de manutenção (ZIMMER e EUCLIDES FILHO, 1997).

A fertilidade do solo é um importante fator para a perenidade das pastagens. Solos com uma fertilidade melhor ou espécies mais adaptadas a condições menos que ótimas de fertilidade são elementos chave para que as pastagens permaneçam produtivas ao longo do tempo (NETO e PEDREIRA, 2004). Segundo Corsi e Nussio (1992), o nível de fertilidade do solo é certamente um dos principais fatores que determina o montante de produção e o valor nutritivo das forragens.

Segundo Aguiar (1997), praticamente 50% do rebanho bovino brasileiro é explorado na região dos Cerrado onde 48% dos solos são classificados como Latossolo, 15,1% como Argissolo e 15,2% como Neossolos quartzênicos entre outros.

O solo é fator determinante através dos seus atributos físicos químicos, em conjunto com o clima, condiciona as espécies forrageiras mais adaptadas a uma região e consequentemente, a produtividade da pastagem, expressa em termos de produção animal e produção de matéria seca por hectare (GOMIDE, 1994).

São muito comuns as respostas satisfatórias de produção de forragem com a adição de nutrientes, a partir do adubação do solo onde as plantas são cultivadas independente se estas forrageiras são mais rústicas e menos exigentes. Entretanto, a exploração pecuária no Brasil é, em geral, conduzida com uso de baixas ou nenhuma adição de corretivos e fertilizantes, tendo como resultado sistemas de produção extensivos e de baixa produtividade. Esse sistema de

The first and principal condition of the law of the State is that the State should be a
 unitary power, and that the power should be exercised by a single authority, the
 executive, which should be responsible to the people. The second condition is that
 the State should be a unitary power, and that the power should be exercised by a
 single authority, the executive, which should be responsible to the people. The
 third condition is that the State should be a unitary power, and that the power
 should be exercised by a single authority, the executive, which should be
 responsible to the people. The fourth condition is that the State should be a
 unitary power, and that the power should be exercised by a single authority, the
 executive, which should be responsible to the people. The fifth condition is that
 the State should be a unitary power, and that the power should be exercised by a
 single authority, the executive, which should be responsible to the people.

1. The first step is to identify the problem. In this case, the problem is that the company is not meeting its sales targets. This could be due to a variety of factors, such as a weak marketing strategy, poor timing of the product launch, or a lack of understanding of the target market.

1. *Staphylococcus aureus* (Staph. aureus) is a Gram-positive, spherical bacterium that is commonly found on the skin and in the nose. It is a facultative anaerobe and can grow in a wide range of environments.

1. The first step in the process of identifying a problem is to define the problem. This involves identifying the symptoms of the problem and determining the scope of the problem. Once the problem has been defined, the next step is to identify the causes of the problem. This involves identifying the factors that are contributing to the problem and determining the underlying causes. Once the causes have been identified, the next step is to develop a plan of action. This involves identifying the steps that need to be taken to solve the problem and determining the resources that will be needed to implement the plan. Once a plan of action has been developed, the final step is to implement the plan. This involves carrying out the steps that have been identified in the plan and monitoring the progress of the implementation.

[illegible][illegible][illegible]

produção exige muito da fertilidade dos solos provocando assim queda consistente na sua fertilidade, sendo este um dos maiores fatores associados à degradação das áreas de pastagem. Por outro lado, a utilização de grandes quantidades de adubações tem sido discutida no tocante a viabilidade econômica (PIZZANI, 2008).

2.3 Adubos orgânicos

O interesse pela produção de adubos orgânicos no Brasil tem crescido expressivamente nos últimos anos, devido principalmente à busca de opções de manejo do solo com enfoque orgânico e com aspectos distintos do sistema convencional de uso intensivo de fertilizantes químicos (SIMÕES, 2007).

A utilização de adubos orgânicos é uma opção viável para diminuir o gasto com fertilizantes químicos, proporcionando economia de recursos naturais, além de contribuir para o meio ambiente (EDVAN e CARNEIRO, 2011).

Primo et al. (2010), definiram que adubos orgânicos são produtos originados da ação fermentativa e digestiva de microorganismos, em ambiente aeróbico, sobre matéria vegetal morta, possuindo cor escura e consistência friável. Alcarde (1998), definiu adubos orgânicos como composto orgânico de origem vegetal ou animal.

Para Malavolta et al. (1981), a adubação orgânica é uma importante ferramenta para aumentar a produtividade de muitos solos, possuindo grande importância nas atividades agrícola e pecuária, os adubos orgânicos atuam como: fontes de nutrientes, fontes de matéria orgânica, armazenamento de água, melhoramento das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Quimicamente, a adubação orgânica é importante fonte de nutrientes, especialmente N, P, K e micronutrientes, sendo a única forma de armazenamento de N que não volatiliza e, ainda, responsável por 80% do fósforo total encontrado no solo.

Segundo Silva (2008), fertilizante a base de resíduos orgânicos são decompostos de maneira controlada. A adubação orgânica consiste em fazer uso de resíduos de origem animal, vegetal, agroindústria e outros, com a finalidade de aumentar a produtividade das culturas sem que a propriedade perca o caminho da sustentabilidade ambiental.

Os adubos orgânicos apresentam características interessantes em relação a sua composição possuindo grandes teores de matéria orgânica e de nutrientes, principalmente o nitrogênio, possui grande teor de água e a relação C/N alta. As substâncias orgânicas

1. The first step in the process of the development of a new product is the identification of a market need. This is done by conducting market research and analyzing the needs and wants of potential customers. The next step is to develop a concept for the product that meets these needs and wants. This involves creating a detailed description of the product and its features, benefits, and uses. The third step is to develop a business plan for the product. This includes determining the costs of production, distribution, and marketing, as well as the expected sales and profits. The fourth step is to secure financing for the product. This can be done through a variety of sources, including banks, venture capitalists, and crowdfunding. The fifth step is to manufacture the product. This involves sourcing materials, hiring workers, and setting up a production facility. The final step is to market and sell the product. This includes developing a marketing strategy, creating promotional materials, and finding distribution channels.

[illegible]

1960. The growth of the population of the United States in 1960 was 1.5% of the population in 1950. The growth of the population of the United States in 1960 was 1.5% of the population in 1950.

for the first time since 1991, the number of applications for asylum in Switzerland has fallen by more than 50% compared to 2014. The number of asylum seekers has also fallen by more than 50% compared to 2014. The number of asylum seekers has also fallen by more than 50% compared to 2014.

[illegible]

Let us begin by considering the case where $\mathcal{F}$ is a family of functions on X which is uniformly bounded and equicontinuous. In this case, the Arzelà-Ascoli theorem guarantees that $\mathcal{F}$ is relatively compact in $C(X)$. This means that every sequence in $\mathcal{F}$ has a subsequence which converges uniformly to a function in $C(X)$. This result is fundamental in the study of function spaces and has many applications in analysis.

1. $\mathcal{L}_1$ is a linear space over $\mathbb{R}$ and $\mathcal{L}_2$ is a linear space over $\mathbb{C}$.
 2. $\mathcal{L}_1$ is a linear space over $\mathbb{C}$ and $\mathcal{L}_2$ is a linear space over $\mathbb{R}$.
 3. $\mathcal{L}_1$ is a linear space over $\mathbb{C}$ and $\mathcal{L}_2$ is a linear space over $\mathbb{C}$.
 4. $\mathcal{L}_1$ is a linear space over $\mathbb{R}$ and $\mathcal{L}_2$ is a linear space over $\mathbb{R}$.

The following are some examples of how the results can be used:

- To determine the optimal number of clusters.
- To identify outliers or noise in the data.
- To compare different clustering algorithms.

[illegible]

The above information is for the purpose of providing information to the public and is not to be used for any other purpose.

[illegible]

melhoram a estrutura do solo, sendo assim mais fáceis de trabalhar, promovem a estabilização dos agregados de modo que eles resistam à ação da água que promove a quebra do solo (MALAVOLTA, 1988).

2.3.1 Matéria orgânica do solo

O termo Matéria Orgânica do Solo (MOS) é um termo utilizado para designa resíduos de diferentes combinações que são degradados pela ação de microorganismos e reciclados e também disponibilizados nos solos tendendo a aumentar as condições de desenvolvimento da lavoura cafeeira. Com a degradação e incorporação da matéria prima compostada, o solo recebe uma quantidade considerável de carbono orgânico, de macro e micronutrientes essenciais para o desenvolvimento do cafeeiro como o nitrogênio (N), fósforo (P), cálcio (Ca), magnésio (Mg) entre outros que estarão disponíveis na fração orgânica do solo (SILVA, 2008).

A matéria orgânica do solo é gerada pela decomposição de resíduos animais e vegetais, pela ação de microrganismos do solo, sendo constantemente renovada pela adição de vegetais e sua posterior decomposição (DIAS et al., 2011). Para Aguiar (2011), a matéria orgânica é composta por resto de plantas e animais, usa-se a palavra orgânica porque se refere a restos de organismos.

A matéria orgânica exerce efeito direto nas características físicas do solo, sendo capaz de melhorar a agregação de partículas, a porosidade e a retenção e infiltração de água no solo, desse modo permite maior desenvolvimento e penetração de raízes no solo (SILVA, 2010).

A presença de matéria orgânica no solo é fundamental para a manutenção do mesmo, pois a ação dos decompositores sobre essa matéria vai devolver ao solo os nutrientes necessários para que os seres vivos que habitam o solo possam adquirir energia para sobreviver e também para manter o equilíbrio e a conservação do solo (AGUIAR, 2011).

O solo tem como característica funcionar como um organismo vivo, onde em 1 grama de solo saudável vive uma comunidade biológica de aproximadamente 10.000 espécies diferentes, como minhocas, larvas, besouros, colêmbolos, ácaros, algas, bactérias e fungos. Estes organismos necessitam de alimentos para viver, principalmente carbono e nitrogênio que estão presentes na palhada das culturas e no esterco de animais. Em função disso, é

importante que o solo tenha um determinado teor de matéria orgânica para fornecer os alimentos e energia que os micróbios precisam para viver (BARCELLOS, 2000).

Quimicamente, a matéria orgânica é a principal fonte de macro e micronutrientes essenciais às plantas, além de atuar indiretamente na disponibilidade dos mesmos, devido à elevação do pH aumenta a capacidade de retenção dos nutrientes, evitando perdas. Biologicamente, a matéria orgânica aumenta a atividade dos microorganismos do solo, por ser fonte de energia e de nutrientes (BRASIL, 2006).

Segundo Noronha (2000), a utilização de alternativas que possam agregar matéria orgânica no solo e gerar fontes de nutrientes para as plantas tem aspectos positivos na qualidade final do alimento a ser colhido pelo animal e tem demonstrado tratar-se de prática viável no aumento da produtividade.

2.4 Resíduo ruminal bovino (RRB) como adubo orgânico

Os ruminantes são animais caracterizados por apresentarem quatro compartimentos gástricos, sendo que o retículo-rúmen (câmara de fermentação) representa aproximadamente 85% do estômago de um animal adulto, enquanto o restante é compreendido pelo omaso-abomaso (estômago verdadeiro), todos os quatro compartimentos juntos possuem uma capacidade total de até 200 litros. O rúmen funciona basicamente como uma câmara de armazenamento e fermentação, realizada pela atividade simbiótica dos microorganismos ruminais, bactérias, protozoários e fungos (REIS, 2012).

Segundo Pacheco e Yamanaka (2006), como em toda a atividade industrial, os frigoríficos de abate de bovinos, suínos e aves produzem grandes quantidades de resíduos sejam eles líquidos, sólidos ou gasosos, como resultado do processo produtivo. Para melhorar o tratamento dos resíduos gerados nestes processos, os frigoríficos separam o efluente em duas linhas distintas a chamada de linha verde e a outra de linha vermelha. Os efluentes da linha verde são compostos pelo conteúdo ruminal, retículo e omaso, juntamente com a água utilizada para a limpeza dos currais e dos caminhões de transporte dos animais. Este efluente passa por um tanque de sedimentação para a retirada da parte sólida, a qual pode ser encaminhada a distintos processos sendo mais utilizado para produção de adubo orgânico.

A partir do processamento dos bovinos pela indústria frigorífica se tem a geração de grandes quantidades de resíduos, entre esses resíduos está o resíduo ruminal bovino (RRB)

[illegible][illegible]

sendo que este se constitui de alimentos consumidos pelo animal, em vários estádios de fermentação e que permaneceu no rúmen bovino, mesmo após o animal ter passado por um procedimento denominado de dieta hídrica no momento da chegada no curral de espera para o abate por um período de 24 h (TRAUTMANN-MACHADO, 2011).

O conteúdo estomacal ou conteúdo ruminal é caracterizado por todo alimento ingerido por ruminantes, que se encontra no tubo digestivo do animal (SILVA, 2007).

Com o abate dos animais o conteúdo do trato gastrointestinal (resíduos sólido), recebe o nome de digesta. A digesta é um resíduo de abatedouro que geram grandes problemas devido a sua quantidade produzida (EDVAN et al., 2010).

O conteúdo ruminal, isto é, o bolo alimentar em várias fases de digestão extraído dos compartimentos ruminais dos animais abatidos, é um dos resíduos biológicos mais significativos dentre os gerados pela indústria (MELO, 2004).

Nagel et al. (2010), relataram que o conteúdo do rúmen e sólidos da linha verde podem ser encaminhados diariamente para a indústria de adubo, onde é colocado em baias de descanso para posterior processamento. Estudo realizado por Nagel et al. (2010) sobre a composição química de um adubo orgânico produzido a partir de resíduo da indústria de abatedouros (digesta bovina), observaram 80% de matéria seca, 1,5% de nitrogênio, 2,0% de fósforo, 0,5% de potássio e 38% de matéria-orgânica.

Melo e Silva (2008), relatam que os resíduos de origem animal apresentam as seguintes faixas de nutrientes: N (11 a 54 g kg⁻¹), P (1 a 42 g kg⁻¹), K (3 a 49 g kg⁻¹), Ca (5 a 153 g kg⁻¹), Mg (2,6 a 14 g kg⁻¹), S (0,9 a 8 g kg⁻¹), Zn (48 a 1189 mg kg⁻¹), Mn (340 a 2055 mg kg⁻¹) e Cu (15 a 1388 mg kg⁻¹).

2.5 Qualidade das forragens

O pastejo é o método mais barato de se fornecer alimento volumoso, com menor custo de produção a animais ruminantes. (MORENO, 2004).

O conceito de qualidade não significa apenas valor nutritivo (VN), ou concentração de nutrientes (carboidratos, proteínas) na forragem, o conceito de qualidade engloba também o consumo da forragem, e para que haja um maior consumo além de bom VN, é preciso haver boa oferta de forragem (PEDROSO, 2005).

Para se avaliar a qualidade de uma planta forrageira é necessário ter conhecimento sobre a sua composição bromatológica, sua digestibilidade e seu consumo voluntário, além de outros fatores, da forragem em questão. Por isso, é de grande importância o conhecimento dos teores de proteína bruta, composição da parede celular e matéria seca para compreender os benefícios que a forragem trará à nutrição animal. Estes nutrientes irão variar de acordo com a idade e parte da planta, fertilidade do solo, condições climáticas e manejo ao qual a forragem está submetida (GERDES et al., 2000).

O crescimento das plantas forrageiras e sua composição química são influenciados principalmente pelo solo, clima, animais e doenças. As plantas obtêm a energia do sol e a utilizam para fixar o carbono em suas estruturas celulares. A distribuição do carbono e da energia nas diferentes partes da planta é enormemente afetada por fatores ambientais externos e, assim, o valor nutritivo e a qualidade da forragem são consequências destas condições (BRUSTOLIN, 2012).

O valor nutricional e bromatológico das forrageiras são determinados pelas características químicas e físicas das plantas, sendo que as interações destas com os mecanismos de digestão, metabolismo e controle do consumo voluntário determinam o nível de ingestão, bem como o desempenho do animal. A qualidade da forragem pode variar em função também do estágio de desenvolvimento em decorrência de alterações na composição química, digestibilidade e estrutura da vegetação os quais têm influência direta no consumo dos animais em pastejo. O desempenho animal é um indicativo da qualidade da forragem, e pode ser útil para comparações entre plantas forrageiras fornecidas no cocho ou para animais em pastejo (REIS et al., 2006).

Em condições normais do ambiente em que as plantas são submetidas podem influenciar nos principais processos fisiológicos das plantas, como a fotossíntese e a respiração, são determinantes para a produtividade das plantas. Para ser considerada de alta qualidade a forrageira deve fornecer energia, proteína, minerais e vitaminas, para atender as exigências dos animais em pastejo. Os fatores de ambiente atuam promovendo a deposição ou o esgotamento das reservas da planta. Fatores que estimulam o crescimento das plantas, geralmente levam ao esgotamento das reservas e à deposição de tecidos estruturais. A resposta é diferenciada dependendo da espécie (LOPES, 2003).

Os ciclos de crescimento das gramíneas são influenciados por fatores climáticos, tais como: a temperatura, a luminosidade e a água, que determinam todo o desenvolvimento dessas plantas. A remoção de parte dessa limitação pela adição de fertilizantes ou irrigação, irá favorecer o desenvolvimento da planta, mas essas práticas exigem recursos financeiros e a

1. Содержание 2. Введение 3. Основы теории 4. Методы исследования 5. Результаты 6. Заключение 7. Список литературы 8. Приложения 9. Справочные материалы 10. Дополнительные материалы

15. The probability that a randomly selected person is a member of the U.S. House of Representatives is $\frac{1}{435}$. The probability that a randomly selected person is a member of the U.S. Senate is $\frac{1}{100}$. The probability that a randomly selected person is a member of the U.S. House of Representatives or the U.S. Senate is $\frac{1}{435} + \frac{1}{100} = \frac{137}{43,500}$.

1. Die erste Gruppe ist die Gruppe der "Kleinrentner", die aus den kleineren Rentnern besteht, die von den Sozialversicherungsbeitragszahlern an die Sozialversicherungskasse eingezahlt werden. Diese Gruppe ist die größte Gruppe und umfasst die meisten Rentner.

[illegible]

1. The first step in the process of creating a new product is to identify a market need. This involves conducting market research to determine what consumers want and what problems they are trying to solve.

[illegible][illegible]

$\mathcal{L}_1$ and $\mathcal{L}_2$ are the loss functions for the first and second stages, respectively. $\mathcal{L}_1$ is the loss function for the first stage, and $\mathcal{L}_2$ is the loss function for the second stage. The first stage is a classification task, and the second stage is a regression task. The first stage is trained using a cross-entropy loss, and the second stage is trained using a mean squared error loss. The first stage is trained for 100 epochs, and the second stage is trained for 100 epochs. The first stage is trained using a batch size of 16, and the second stage is trained using a batch size of 16. The first stage is trained using a learning rate of 0.001, and the second stage is trained using a learning rate of 0.001. The first stage is trained using a momentum of 0.9, and the second stage is trained using a momentum of 0.9. The first stage is trained using a weight decay of 0.0001, and the second stage is trained using a weight decay of 0.0001. The first stage is trained using a dropout rate of 0.5, and the second stage is trained using a dropout rate of 0.5. The first stage is trained using a patience of 10, and the second stage is trained using a patience of 10. The first stage is trained using a validation set, and the second stage is trained using a validation set. The first stage is trained using a test set, and the second stage is trained using a test set. The first stage is trained using a validation set, and the second stage is trained using a validation set. The first stage is trained using a test set, and the second stage is trained using a test set.

1. Einleitung: Begrüßung der Teilnehmer, Zielsetzung der Veranstaltung, Überblick über den Ablauf.

Journal of Management Studies, 19(1), 67-80.

utilização de mecanismos que favorecem a forrageira dando condições mais propícias, além de ser realizada análise da relação custo-benefício (SANTOS, 2009).

Segundo Barbosa e Santos (2008), a sazonalidade em pastagens é um dos principais fatores responsáveis pela diminuição da produção e qualidade das pastagens. Em regiões próximas à linha do equador a sazonalidade está ligada principalmente às condições pluviométricas. Nas regiões de latitudes mais elevadas, o principal fator climático são as baixas temperaturas.

2.5.1 Espécie forrageira

Nas regiões de cerrado, predominam condições de ambientes ideais para o desenvolvimento da agricultura e pecuária. Terras antes consideradas marginais, onde se praticava pecuária de forma extensiva, estão sendo tomadas gradativamente por lavouras para a produção de milho, algodão e soja. A produção animal também teve avanços, com aumentos na taxa de lotação e nas taxas de ganho de peso médio dos animais (RODRIGUES, 2004).

As pastagens de gramíneas tropicais apresentam como características um valor nutritivo mais baixo se comparadas com gramíneas de clima temperados, o que muitas vezes irá limitar o alcance do máximo potencial genético dos ruminantes, isto se dá principalmente devido ao maior conteúdo da fração fibrosa, apresentando conseqüentemente menores valores de digestibilidade da MS e PB. Este fato pode ser explicado apenas comparando as características morfológicas das plantas C3 e C4 e de suas interações com o meio ambiente (REIS et al., 2006).

Segundo Gomide e Gomide (2007), o gênero *Brachiaria* (*Urochloa*) desempenha um papel muito importante nos sistemas produtivos de carne e leite por permitirem a criação desses animais em solos ácidos e fracos, predominantes nos Cerrados. Entre os fatores positivos do uso desse gênero estão a resistência à cigarrinha das pastagens, elevada produção de matéria seca e boa cobertura de solo.

As gramíneas do gênero *Urochloa* originaram-se do leste africano e hoje representa um marco na pecuária brasileira, ocupando grandes faixas territoriais (VALLE e MILLES, 2004). Estima-se que entorno de 50 a 60% das pastagens do Centro Oeste estejam cultivadas com essa gramínea (DIAS FILHO e ANDRADE, 2005).

As *Brachiaria* são um gênero que contem mais de 100 espécies que se desenvolvem desde condições consideradas ótimas até condições desérticas. São descritas como uma planta herbácea, perene, robusta, perfilhos predominantemente eretos, tolerantes a restrições de fertilidade do solo, resistência à cigarrinhas (SOARES FILHO, 2004).

Em 1977 a *Urochloa brizantha* cv. Marandu foi incluída no processo de avaliação de plantas forrageiras da Embrapa Gado de Corte - Cerrados. Em 1984 lançaram o cultivar Marandu como alternativa para diversificação das espécies forrageiras utilizadas nas pastagens (NUNES et al., 1984).

2.6 Produção de biomassa na MN e MS da *Urochloa brizantha*

É preciso entender o que é matéria seca e matéria natural. A necessidade de consumo de um animal é medida em quilos de MS. A MS são todos os nutrientes (proteína, carboidrato fibroso e não-fibroso, lipídios e minerais) menos a água. O alimento oferecido ao animal é chamado de MN, que é a MS somada à umidade, obtendo 100% desse alimento. Os alimentos forrageiros têm uma grande variação no seu teor de MS e umidade (COSTA, 2009).

As plantas forrageiras, bem como quaisquer outras de interesse econômico, devem ser bem nutridas para apresentarem boa produção de MS com adequado valor nutritivo, visando ao atendimento das exigências dos animais. O aumento na produção de MS ($T\ ha^{-1}ano^{-1}$) constitui um importante parâmetro para calcular o suprimento de forragem diário em determinada estação do ano (taxa de acúmulo de forragem), a qual serve de base para calcular a capacidade de suporte ($UA\ ha^{-1}$) em áreas de pastejo (SERAFIM, 2010).

Conforme se distanciam os cortes, os teores de massa seca tendem a aumentar, contudo, paralelamente, ocorre decréscimo em seu valor nutritivo. O maior número de perfilhos significa maior disponibilidade de nutrientes no solo e boas condições climáticas (MEDEIROS et al., 2007).

A produção de matéria seca da *Urochloa brizantha* cv. Marandu sem adubação varia de 0,3 até $13,5\ T\ ha^{-1}$, conforme a idade ao corte, de 14 até 126 dias (Castro et al., 2007).

Rezende et al. (2004), encontraram para a *Brachiaria brizantha* cv Marandu adubada com 60, 90 e $180\ m^3\ ha^{-1}\ ano^{-1}$ de água residuais de suínos, produções de massa seca iguais a 4,1; 5,0 e $7,2\ T\ MS\ ha^{-1}$, respectivamente.

Rosa et al. (2004), avaliando o efeito de diferentes doses de águas residuais de suinocultura (100, 150 e 200 m³) na produção de matéria seca da *Urochloa brizantha* cv Marandu, encontraram produções iguais a 1.737; 2.307 e 2.819 kg MS ha⁻¹, respectivamente.

Costa et al. (2003), avaliando o rendimento de matéria seca da *Urochloa brizantha* cv Marandu a partir das doses de P₂O₅ de 0, 50, 100, 150, 200, 250 e 300 kg ha⁻¹ utilizando superfosfato triplo, implicou em acréscimos significativos ($P < 0,05$) dos rendimentos de MS da gramínea, sendo o maior valor obtido com a aplicação de 300 (14,67 T ha⁻¹), o qual não diferiu do observado com a aplicação de 250 kg de P₂O₅ha⁻¹ (13,79 T ha⁻¹). Contudo, a aplicação de 50 kg de P₂O₅ ha⁻¹ já proporcionou um incremento de 63%, em relação ao tratamento testemunha. Sendo que a estima que a dose de máxima eficiência técnica de P₂O₅ em 221,7 kg ha⁻¹ de P₂O₅.

Gonçalves et al. (2010), avaliando o desenvolvimento de *Urochloa brizantha* cv. Marandu em diferentes doses de adubação orgânica com cama de frango em doses diferenciadas (2.400 kg ha⁻¹; 4.800 kg ha⁻¹; 9.600 kg ha⁻¹; 19.200 kg ha⁻¹) mais a testemunha (sem adubação), e testemunha positiva adubação mineral) em um Latossolo Vermelho Amarelo após 90 dias de plantio avaliou a produção de MN em vasos que correspondeu a 0,01; 0,02; 0,02; 0,04; 0,02; 0,01 por vaso respectivamente.

2.7 Irrigação

De toda água disponível na terra 97% formam os oceanos e apenas 3% são encontrados nos continentes ou na atmosfera. Desse total aproximadamente 75% formam as geleiras e 24,5% ocorrem como água subterrânea e apenas 0,5 a 3% representam as águas dos rios, lagos e da atmosfera (PAZ et al., 2000).

Da área cultivada no mundo, 1/6 é irrigada e responde por 1/3 da produção global de alimentos. Em contrapartida, em nível global a agricultura irrigada demanda em média 72% dos recursos hídricos disponíveis, com os setores industrial e doméstico demandando em média 19 e 9%, respectivamente. No Brasil a irrigação tem crescido rapidamente, constituindo hoje um importante segmento da economia, que movimenta por ano milhões de dólares de investimentos públicos e privados (OLIVEIRA e COELHO, 2004).

Denomina-se irrigação o conjunto de técnicas destinadas a deslocar a água no tempo ou no espaço para modificar as possibilidades agrícolas de cada região. A irrigação visa a corrigir

a distribuição natural das chuvas. Constituindo uma técnica que proporciona alcançar a máxima produção, em complementação às demais práticas agrícolas, à irrigação têm sido alvo de considerável interesse, principalmente nas regiões Nordeste e Centro-Sul do Brasil. De fundamental importância para a produção agrícola em regiões áridas (LIMA et al., 2003).

A irrigação de pastagens, como estratégia para a intensificação dos sistemas de produção animal a pasto, tem despertado o interesse de técnicos e pecuaristas. O principal objetivo da irrigação de pastagens seria o de aumentar a produtividade da planta forrageira, visando incrementar a capacidade de suporte das pastagens e, conseqüentemente, elevar o ganho de peso por unidade de área. Com manejo adequado da pastagem, essa maior produção de forragem ainda poderia favorecer a obtenção de ganhos individuais mais satisfatórios, o que reduziria o tempo para o abate dos animais (MARTHA JÚNIOR, 2003).

A distribuição de água de maneira artificial em pastagens por meio de irrigação é a garantia para se produzir como planejado, sem que a falta de chuvas altere os índices de produtividade, pois a água é um dos principais fatores do desenvolvimento das culturas e a irregularidade pode tornar-se uma restrição ao desenvolvimento da planta (RASSINI, 2003).

A água é de vital importância para as plantas, sendo responsável pela turgidez dos tecidos, manutenção do equilíbrio térmico da planta e é veículo de transporte de nutrientes para todas as partes da mesma, estando ligada a processos fisiológicos como expansão e alongamento das folhas, abertura e fechamento estomático, fotossíntese, entre outros processos regulados pela pressão de turgescência das células (TAIZ e ZEIGER, 1991).

É importante que se tenha um manejo racional da irrigação sendo que esse consiste na aplicação da quantidade necessária de água às plantas no momento correto. Por não adotar um método de controle da irrigação, o produtor rural usualmente irriga em excesso, temendo que a cultura sofra um estresse hídrico, o que pode comprometer a produção. Esse excesso tem como consequência o desperdício de energia e água (LIMA et al., 2003).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Local do experimento

O experimento foi realizado no município de Pontes e Lacerda – MT localizado na região Sudoeste do Mato Grosso, na Latitude: 15° 13' 34" S, Longitude: 59° 20' 07" W e Altitude: 254 m. Atualmente o município tem uma população de 41.408 habitantes em uma área de 8.560 km². O município destaca-se no cenário pecuário nacional, especialmente na bovinocultura, com aproximadamente 598.385 cabeças, ocupando o 5º lugar no estado de Mato Grosso, a região é composta por cerrado e floresta amazônica (BRASIL, 2010).

O clima predominante é o tropical úmido, que compreende a estação chuvosa no verão e no inverno a estação seca. A temperatura média anual é de 25°C. A precipitação média anual é de 1.500 mm. O Rio Guaporé, que passa pela cidade, está inserido na bacia Amazônica, na sub-bacia do Alto Guaporé (PEREIRA, 2009).

O experimento foi conduzido na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT *Campus* Universitário de Pontes e Lacerda Rodovia BR 174, Km 209.

3.2 Área experimental

A área total de 225 m² foi subdividida em parcelas de 4m² obedecendo um espaçamento entre canteiros de 0,70 m.

Para preparar o solo, primeiramente foi utilizado duas mãos de grade pesada com intervalos de 7 dias de uma para a outra. Posteriormente foi realizada uma limpeza manual dos resíduos de madeira, pedras, touceiras de outras culturas que estavam presentes na área, em seguida foi realizado o nivelamento do local escolhido. Após o preparo este local ficou 30 dias em descanso, devido principalmente pela dificuldades de encontrar sementes disponíveis no mercado, devido a isso, houve a necessidade de realizar uma nova limpeza de forma manual com suporte de enxada e rastelo.

A fim de avaliar a fertilidade inicial do solo foram coletadas 8 amostras simples na profundidade de 0-20 sendo denominada de S1 e de 20-40 recebendo a denominação de S2, as amostras foram homogenizadas formando uma amostra composta S1 e uma amostra composta

S2, todas as determinações foram realizadas conforme as especificações da Embrapa (1997): Ca^{2+} , Mg^{2+} e Al^{3+} (KCl 1 mol L^{-1}); acidez potencial (solução SMP); P e K^{+} (Mellich 1), pH em água, o P foi quantificado por colorimetria, após reação com molibdato de amônio; carbono orgânico (CO) (oxidação via úmida com $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 0,4 mol L^{-1}), sendo a matéria orgânica (MO) obtida multiplicando se o teor de CO por 1,724.

Os resultados das características químicas e físicas do solo antes da realização da implantação do experimento são apresentados na Tabela 1.

Tabela: 1 Caracterização química e física do solo na profundidade de 0-20 e 20-40 cm na área utilizada no experimento no campus universitário de Pontes e Lacerda – MT

Amostra	Química							Física		
	pH	P	MO	K	Ca	Mg	H+Al	Areia	Silte	Argila
	Prof. (cm)	água	mg.dm ³	g.dm ³	mmol.dm ³			g.kg		
0-20 S1	6,6	3,7	1,0	0,86	1,7	1,2	1,4	760,3	8,8	230,9
20-40 S2	6,4	2,2	0,8	0,53	1,4	0,9	1,4	-	-	-

Análise realizada no laboratório de Análise de Solos UNEMAT campus universitário de Pontes e Lacerda.

3.3 Resíduo ruminal bovino - RRB

O RRB foi obtido do abatedouro municipal de Pontes e Lacerda - MT e transportado para a Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT dentro de sacos plásticos. Foram coletados aproximadamente 1 toneladas de RRB o qual foi seco ao sol por aproximadamente quatro dias. Uma amostra do RRB foi encaminhada ao Laboratório de Análise de Alimentos e Nutrição Animal para caracterização da motriz orgânica, sendo: matéria natural (MN), matéria seca (MS), nitrogênio (N), matéria orgânica (MO), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), matéria mineral (MM). Os valores da composição químico-bromatológica do RRB utilizado no experimento foi de 30,05% de MS; 2,94% de MM; 6,73% de PB; 76,55% de FDN; 57,26% de FDA e; 97,06% de MO.

Não foi possível a realização de algumas análise falta de equipamentos próprios onde pudessem ser mensurados valores confiáveis para o RRB, mas Trautmann-Machado (2011) avaliando as alterações nos atributos químicos da fertilidade de dois solos após a aplicação de doses diferenciadas de RRB, encontrou os seguintes valores para RRB: pH em água 6,2; umidade 928,4 g kg^{-1} ; carbono orgânico total 460 g kg^{-1} ; matéria orgânica 910 g kg^{-1} ; N 14,36

g kg⁻¹; P 3,8 g kg⁻¹; K 1,0 g kg⁻¹; Na 1,8 g kg⁻¹; Ca 5,5 g kg⁻¹; Mg 0,5 g kg⁻¹; S 1,4 g kg⁻¹, relação C/N 32/1, relação C/P 121/1, CE 1,91 ds m⁻¹.

Din et al. (2010), avaliando o efeito de diferentes doses (0, 60, 120 e 180 T ha⁻¹ de MN) de resíduos sólidos de frigoríficos bovinos como adubação orgânica em aplicação sobre *Panicum maximum* cv. Mombaça encontrou a seguinte composição do adubo orgânico produzido a partir de resíduos sólidos de frigoríficos: umidade 800 g kg⁻¹; P 8 g kg⁻¹; K 135 mg kg⁻¹; N 18,4 g kg⁻¹; MO 154 g kg⁻¹; relação.

3.4 Influência RRB na produção de massa de forragem

Para avaliar a influência do RRB na produção de forragem utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 4 repetições cada, totalizando 24 unidades experimentais constituídas.

As doses de RRB foram calculadas para fornecer 0; 5.000; 10.000; 15.000; 20.000 e 25.000 kg ha⁻¹ de matéria seca (MS). Sendo assim, as doses resultaram na aplicação de 0; 6,5, 13,31, 19,97, 22,62, 33,28 kg em 4 m² de RRB na sua forma natural (MN) devido ao teor de MS do RRB ser de 30,05%. A dose relativa a cada tratamento foi incorporada ao solo após quatro dias de incorporação, os blocos maiores foram quebrados em partículas menores manualmente e posteriormente foram incorporados ao solo dos canteiros com auxílio de enxada, tomando o cuidado de que essa incorporação foi realizada no máximo nos primeiros 20 cm de profundidade do solo.

Após a limpeza dos canteiros foi realizada a instalação de um sistema de irrigação constituído por um bico de irrigação colocado no centro da área experimental, pelo qual era fornecida água, utilizou-se um sistema de aspersão convencional, os aspersores utilizados foram aspersores plástico sem impacto de giro completo. Para que o fator limitante da produção não fosse a água foi disponibilizado valores próximos a exigência da planta, para isso o sistema de irrigação permaneceu ligado por um período de 80 min a cada três dias. A água para irrigação era armazenada em reservatório construído próximo da área do experimento, com capacidade de armazenamento de 1.000 litros de água. Durante o período experimental os canteiros foram irrigados em dias alternados como forma de manter a exigência mínima de água do cultivar que gira em torno de 800 mm por ano segundo Brasil (2012), já que o período do experimento se deu no período de seca que compreendeu o

1. The first of these is the fact that the United States has a long and distinguished record of leadership in the world. This leadership has been based on a number of factors, including the size of our country, the strength of our economy, and the quality of our institutions. It is this leadership that has enabled us to play a leading role in the world, and it is this leadership that we must continue to maintain.

2. The second of these is the fact that the United States has a strong and stable government. This government is based on the principles of democracy, and it is this government that has enabled us to play a leading role in the world.

3. The third of these is the fact that the United States has a strong and stable economy. This economy is based on the principles of free enterprise, and it is this economy that has enabled us to play a leading role in the world. It is this economy that has enabled us to maintain our standard of living, and it is this economy that we must continue to maintain.

4. The fourth of these is the fact that the United States has a strong and stable military. This military is based on the principles of defense, and it is this military that has enabled us to play a leading role in the world.

5. The fifth of these is the fact that the United States has a strong and stable culture. This culture is based on the principles of freedom, and it is this culture that has enabled us to play a leading role in the world.

6. The sixth of these is the fact that the United States has a strong and stable population. This population is based on the principles of growth, and it is this population that has enabled us to play a leading role in the world.

7. The seventh of these is the fact that the United States has a strong and stable leadership. This leadership is based on the principles of vision, and it is this leadership that has enabled us to play a leading role in the world.

8. The eighth of these is the fact that the United States has a strong and stable future. This future is based on the principles of hope, and it is this future that has enabled us to play a leading role in the world.

9. The ninth of these is the fact that the United States has a strong and stable present. This present is based on the principles of reality, and it is this present that has enabled us to play a leading role in the world.

10. The tenth of these is the fact that the United States has a strong and stable past. This past is based on the principles of history, and it is this past that has enabled us to play a leading role in the world.

período de abril a julho de 2012, para isso foi realizado um cálculo da necessidade de água nos 90 dias de experimento onde o mesmo indicou a quantidade de tempo que a bomba fornecedora deveria ficar ligada. Durante o período experimental foi disponibilizado 200mm atrás do sistema de irrigação mais o que foi disponibilizado de forma natural (pelas chuvas ocorridas no período) que foi em trono de 93mm dando um total de fornecimento de 293mm durante o experimento, ou seja, a deficiência hídrica não foi um fator limitante.

3.5 Fatores avaliados

Ao completar 7 dias de incorporação do RRB no solo, foi feito o plantio das sementes de *Urochloa brizantha* cv. Marandu por canteiro. O plantio foi realizado de a lanço nas unidades experimentais que haviam recebido as doses de 0; 5.000; 10.000; 15.000; 20.000 e 25.000 kg ha⁻¹ de MS, resultando na aplicação de 0; 6,5, 13,31, 19,97, 22,62, 33,28 kg de MN do RRB em 4 m². Após um período de 30 dias foi realizada a contagens do numero de sementes germinadas, foi mantida uma media de 23 plantas por metro quadrado de canteiro.

Foi efetuado um corte na forrageira após 90 dias do plantio (15/08/2012) para avaliação das características relacionadas à produção de biomassa úmida (MN) e seca (MS) e composição bromatológica da *Urochloa brizantha* cv. Marandu.

Para a determinação da biomassa de forragem produzida e de sua composição bromatológica foram colhidas amostras representativas a 5 cm do solo utilizando o método do quadrado onde toda a forragem (inclusive as invasoras) encontrada dentro do quadro foram cortada com um tesoura de jardineiro.

As invasoras foram separadas e desprezadas, a forragem total (FT), ou seja planta inteira, colhida foi pesada e uma amostra representativa, de aproximadamente 50% do peso total foi encaminhados em saquinhos de papel devidamente identificas com as suas respectivas amostras e tratamentos para secagem em estufa de circulação forçada a 65° C, até atingir peso constante, para posterior determinação da análise bromatológica.

Amostras de forragem contendo os outros 50% do peso total foram colocadas em sacos plásticos e encaminhadas para o freezer para posterior separação morfológica. Posteriormente foram separadas manualmente nas frações das lâminas foliares e colmo (colmo + bainhas foliares), e material senescente (matéria morta), as quais foram pesadas e encaminhados em saquinhos de papel devidamente identificas com as suas respectivas amostras e tratamentos

...
...
...
...
...

...
...
...

...
...
...
...
...

...
...
...

...
...
...
...

...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...
...

...
...
...
...
...

§ 2. ...

...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...
...

para secagem em estufa de circulação forçada de ar a 65°C, até atingir peso constante. Os valores de massa forrageira de forragem produzidas nos canteiros foram convertidos para kg ha⁻¹ de matéria seca (MS) e matéria natural (MN) foram utilizados os valores de planta inteira para as conversões, os componentes morfológicos foram expressos em kg ha⁻¹ e como percentagem (%) da planta inteira ou forragem total.

Após às 72 horas que as amostras permaneceram na estufa de circulação forçada, as mesmas foram retiradas pesadas e armazenadas em caixas de papelão, no dia seguinte deu-se início ao processo de moagem que consistiu em moer as amostras em moinho de faca dotado de peneiras de um (1) mm, de modo a ser obtida uma amostra extremamente fina, para realização das análises bromatológica.

3.6 Análises bromatológica realizadas

As amostras da forrageira total (FT), da lâminas foliares, pseudocolmos e material senescente, das *Urochloa brizantha* adubada com as diferentes doses de RRB foram avaliadas quanto aos teores de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), matéria mineral (MM), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) seguindo as recomendações descritas por Silva e Queiroz (2002).

A determinação do teor de MS definitiva da *Urochloa brizantha* para os diferentes tratamentos estudados foi realizada em estufa a 100 – 105 °C, o teor de nitrogênio foi obtido pelo método semi-micro-Kjeldahl, usando 6,25 como fator de conversão para PB, a matéria mineral (MM) foi realizada pelo método por incineração em mufla a 600 °C (Silva e Queiroz, 2002).

A determinação da FDN e da FDA da *Urochloa brizantha* foi realizada de acordo com Souza et al. (1999) denominado método EMBRAPA.

3.7 Análise estatística

Os dados obtidos para a produção de matéria natural e matéria seca por área foi submetida à ANOVA utilizando o programa “Sistema de Análise Estatística e Genética –

SAEG” (UFV, 1997) para obtenção da análise de variância, e as diferenças obtidas foram testadas utilizando o teste de tukey a 5% de probabilidade.

A composição bromatológica da *Urochloa brizantha* cv. Marandu, não passou por análise estatística devido ao número reduzido de amostras, ou seja, foi realizado amostras composta por tratamento para determinação da composição química.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Composição químico-bromatológica da *Urochloa brizanta* cv. Marandu

Os valores da composição químico-bromatológica da planta inteira das diferentes frações morfológicas (forragem total, folha, colmo e material senescente) da *Urochloa brizanta* cv Marandu cultivada com doses crescentes de adubo orgânico (resíduo ruminal bovino - RRB) estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2: Composição químico-bromatológica da *Urochloa brizanta* cv Marandu cultivada com doses crescentes de adubo orgânico (resíduo ruminal bovino - RRB) em toneladas de MS por hectare (T de MS ha⁻¹).

Variável	Doses crescentes de adubação orgânica (RRB) em T de MS ha ⁻¹					
	0	5	10	15	20	25
<i>Forragem total (FT)</i>						
MS %	30,85	35,61	32,62	31,56	29,19	26,78
MO %	92,30	92,01	91,87	91,83	92,75	91,29
PB %	13,48	12,33	13,72	12,31	11,47	13,88
FDN %	63,36	65,61	65,82	66,76	66,82	66,85
FDA %	32,27	33,52	34,03	35,90	36,36	35,11
MM %	7,69	7,98	8,12	8,17	8,64	8,71
<i>Folha (FH)</i>						
MS %	33,49	33,37	32,19	29,76	26,71	24,70
MO %	87,73	86,34	85,51	86,31	84,44	84,78
PB %	11,38	12,49	12,57	12,60	12,67	12,68
FDN %	47,88	47,99	49,65	49,74	49,73	50,63
FDA %	29,38	28,40	28,83	28,99	28,94	29,65
MM %	6,50	7,92	8,26	8,76	8,86	9,15
<i>Colmo (CO)</i>						
MS %	33,71	40,05	33,41	33,42	32,53	27,71
MO %	93,05	93,55	92,87	93,57	94,26	91,77
PB %	6,35	6,33	6,85	7,03	6,55	6,94
FDN %	60,28	60,45	69,42	69,89	69,98	76,58
FDA %	37,99	38,02	38,75	38,82	38,35	39,81
MM %	6,88	7,15	7,28	7,29	7,26	7,30
<i>Material senescente (SE)</i>						
MS %	37,80	37,88	36,60	38,26	37,82	35,53
MO %	81,58	81,36	81,33	81,11	80,53	79,59
PB %	2,44	3,39	3,49	3,76	3,80	4,22
FDN %	72,08	68,44	68,63	70,44	69,13	71,04
FDA %	38,96	39,76	39,93	36,39	34,07	37,21
MM %	11,22	11,64	11,62	11,63	12,59	12,79

MS: matéria seca; MO: Matéria orgânica; PB: Proteína bruta; FDN: Fibra em detergente neutro; FDA: Fibra em detergente neutro e MM: matéria mineral.

1. *Chlorophyll a* and *Chlorophyll b* contents were determined by spectrophotometry using the method of Lichtenthaler and Whistler (1987).

[illegible]

1977	1977	1978	1979	1980	1981	1982
1978	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1979	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1980	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1981	1981	1982	1983	1984	1985	1986
1982	1982	1983	1984	1985	1986	1987
1983	1983	1984	1985	1986	1987	1988
1984	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1985	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1986	1986	1987	1988	1989	1990	1991
1987	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1988	1988	1989	1990	1991	1992	1993
1989	1989	1990	1991	1992	1993	1994
1990	1990	1991	1992	1993	1994	1995
1991	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1992	1992	1993	1994	1995	1996	1997
1993	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1994	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1995	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1996	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1997	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1998	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1999	1999	2000	2001	2002	2003	2004
2000	2000	2001	2002	2003	2004	2005
2001	2001	2002	2003	2004	2005	2006
2002	2002	2003	2004	2005	2006	2007
2003	2003	2004	2005	2006	2007	2008
2004	2004	2005	2006	2007	2008	2009
2005	2005	2006	2007	2008	2009	2010
2006	2006	2007	2008	2009	2010	2011
2007	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2008	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014
2010	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2011	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2016	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2017	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2018	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024
2020	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026
2022	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028
2024	2024	2025	2026	2027	2028	2029
2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2026	2026	2027	2028	2029	2030	2031
2027	2027	2028	2029	2030	2031	2032
2028	2028	2029	2030	2031	2032	2033

2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 26

[illegible]

1990

1. Rice	10 kg	1.50	15.00	15.00	15.00
2. Oil	5 kg	2.00	10.00	10.00	10.00
3. Beans	3 kg	1.00	3.00	3.00	3.00
4. Lentils	2 kg	1.50	3.00	3.00	3.00
5. Sugar	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
6. Tea	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
7. Coffee	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
8. Eggs	1 dozen	1.00	1.00	1.00	1.00
9. Chicken	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
10. Fish	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
11. Vegetables	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
12. Fruits	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
13. Spices	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
14. Herbs	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
15. Mushrooms	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
16. Seaweed	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
17. Nuts	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
18. Seeds	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
19. Grains	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
20. Legumes	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
21. Pulses	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
22. Cereals	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
23. Starch	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
24. Flour	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
25. Breadcrumbs	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
26. Cornmeal	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
27. Oats	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
28. Barley	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
29. Rye	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
30. Wheat	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
31. Buckwheat	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
32. Sorghum	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
33. Millet	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
34. Amaranth	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
35. Quinoa	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
36. Chia	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
37. Flaxseed	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
38. Hempseed	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
39. Sunflowerseed	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
40. Pumpkinseed	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
41. Sesame	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
42. Mustard	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
43. Rapeseed	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
44. Soybean	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
45. Peas	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
46. Lentils	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
47. Beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
48. Chickpeas	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
49. Kidney beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
50. Black beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
51. Navy beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
52. Great Northern beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
53. Pinto beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
54. Black-eyed peas	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
55. Split peas	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
56. Mung beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
57. Adzuki beans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
58. Soybeans	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
59. Tofu	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
60. Tempeh	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
61. Seitan	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
62. Veggie burgers	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
63. Veggie patties	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
64. Veggie sausages	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00
65. Veggie hot dogs	1 kg	1.00	1.00	1.00	1.00

2000

[illegible]

...and the

1. *Chlorophyll a* (Chl *a*) and *Chlorophyll b* (Chl *b*) were determined using the method of Lichtenthaler and Whistler (1987). The total chlorophyll content was determined using the method of Lichtenthaler and Whistler (1987). The total chlorophyll content was determined using the method of Lichtenthaler and Whistler (1987).

10. The following table shows the number of people who have been convicted of a crime in the United States since 1970, by race and sex. The data are from the U.S. Department of Justice, Bureau of the Census, and the U.S. Department of Education, Office of Education.

[illegible]

1. *Journal of the American Statistical Association*, 1982, 77, 1, 1-11.

15. *Chrysomelidae*.—*Chrysomelids* are the most numerous and diverse of the beetles. They are found in all parts of the world, and are especially numerous in the tropics. They are found in all parts of the world, and are especially numerous in the tropics. They are found in all parts of the world, and are especially numerous in the tropics.

[illegible][illegible]
$$H^1(\mathbb{R}^n, \mathbb{R}) \cong \mathbb{R}^n, \quad H^2(\mathbb{R}^n, \mathbb{R}) \cong \mathbb{R}^{\frac{n(n-1)}{2}}, \quad H^3(\mathbb{R}^n, \mathbb{R}) \cong \mathbb{R}^{\frac{n(n-1)(n-2)}{6}}, \quad \dots$$
$$J^{\alpha} \left(\frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} f(s) ds \right) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_0^t (t-s)^{\alpha-1} J^{\alpha} f(s) ds, \quad \alpha \in (0, 1), \quad t \in [0, T].$$
[illegible]

42-9111-10001-10001-10001

O teor de MS da forragem total – FT da *Urochloa brizantha* apresentou maior valor para a dose com 5 T de MS do RRB ha⁻¹, com valor de 35,61%. Os menores teores de MS foram observados para as doses de 20 e 25 T de MS do RRB ha⁻¹, provavelmente a maior adubação orgânica tenha favorecido o crescimento e consequentemente o conteúdo de água presente nas folhas tenras, uma vez que todos os tratamentos receberam água por irrigação durante a condução experimental.

Para o teor de PB da FT da *Urochloa brizantha* foi observado que as doses com 10 e 25 T de MS de RRB ha⁻¹ propiciaram os maiores valores deste nutriente, 13,72% e 13,88%, respectivamente. Porém as doses com 15 e 20 T de MS do RRB ha⁻¹ apresentaram os menores valores de PB da FT. Foi observada uma variação de 17,36% no valor de PB da FT, entre as doses com 20 e 25 T do RRB ha⁻¹, indicando que pode ter ocorrido fermentação da matéria orgânica do RRB durante o período de crescimento da *Urochloa brizantha*.

O teor de FDN da FT foi observado que a utilização de doses crescentes de RRB proporcionou uma variação linear crescente com valor inicial de 63,36% e final de 66,85%. Este fato pode ser mais bem compreendido com o auxílio dos dados da Tabela 3 que demonstram que a utilização de doses crescentes de adubo orgânico (RRB) aumentou a produção de MN e MS da FT e consequentemente os teores de carboidratos estruturais, principalmente o FDN.

Para o teor de FDA da FT apresentou um comportamento semelhante a da FDN, porém a última doses do RRB (25 T de MS ha⁻¹) apresentou valor menor que o tratamento com 20 T de MS RRB ha⁻¹ (Tabela 3), indicando que a adubação orgânica pode ter aumentado o conteúdo de carboidratos solúveis ao invés da celulose e lignina presente na FDA.

O teor de MS da FH (folha) da *Urochloa brizantha* apresentou variação linear crescente sendo o maior valor para a dose com 0 (zero) T de MS do RRB ha⁻¹, com valor de 33,49% e o menor valor para a dose com 25 T de MS do RRB ha⁻¹ com valor de 24,70%. Provavelmente a adubação orgânica tenha favorecido o crescimento e consequentemente o conteúdo de água presente nas folhas tenras, da mesma forma que pode ter influenciado na FT.

Para o teor de PB da FH foi observado que a utilização de doses crescentes de RRB proporcionou uma variação linear crescente com valor inicial de 11,38% e final de 12,68%. Isso pode ter ocorrido principalmente pela disponibilidade de nutrientes RRB para a planta que irão interferir na quantidade de PB, principalmente da fração folha do capim.

$$L_{\text{eff}} = \frac{1}{2} \int dt \int d^3x \left[\frac{1}{2} (\partial_t \phi)^2 - \frac{1}{2} (\nabla \phi)^2 - \frac{1}{2} m^2 \phi^2 - \frac{1}{4} \lambda \phi^4 \right] + \frac{1}{2} \int dt \int d^3x \left[\frac{1}{2} (\partial_t \psi)^2 - \frac{1}{2} (\nabla \psi)^2 - \frac{1}{2} m^2 \psi^2 - \frac{1}{4} \lambda \psi^4 \right]$$

For a given number of observations n and a given number of parameters p , the model with the lowest AIC value is the best model. For example, if $n = 100$ and $p = 10$, the model with the lowest AIC value is the best model.

[illegible]
$$0 \rightarrow \mathcal{H}_1(\mathcal{O}_X(-n)) \rightarrow \mathcal{H}_1(\mathcal{O}_X(-n+1)) \rightarrow \mathcal{H}_1(\mathcal{O}_X(-n+2)) \rightarrow \cdots \rightarrow \mathcal{H}_1(\mathcal{O}_X(-1)) \rightarrow \mathcal{H}_1(\mathcal{O}_X) \rightarrow 0$$

$$0 \rightarrow \mathcal{H}_2(\mathcal{O}_X(-n)) \rightarrow \mathcal{H}_2(\mathcal{O}_X(-n+1)) \rightarrow \mathcal{H}_2(\mathcal{O}_X(-n+2)) \rightarrow \cdots \rightarrow \mathcal{H}_2(\mathcal{O}_X(-1)) \rightarrow \mathcal{H}_2(\mathcal{O}_X) \rightarrow 0$$
[illegible]

1. 在 1990 年 12 月 31 日，A 公司有一项可供出售金融资产，其公允价值为 100 万元，账面价值为 80 万元。

[illegible]

$\frac{d}{dt} \left(\frac{1}{\rho} \right) = - \frac{1}{\rho^2} \frac{d\rho}{dt}$

$\mathbb{R}^n$ is a Banach space with the norm $\|x\|_1 = \sum_{i=1}^n |x_i|$. Let $\mathcal{A}$ be a linear operator on $\mathbb{R}^n$ defined by $\mathcal{A}(x) = Ax$, where A is a matrix. Suppose $\mathcal{A}$ is invertible. Then the inverse operator $\mathcal{A}^{-1}$ is also linear and satisfies $\mathcal{A}^{-1}(\mathcal{A}(x)) = x$ for all $x \in \mathbb{R}^n$. The operator norm of $\mathcal{A}^{-1}$ is given by $\|\mathcal{A}^{-1}\| = \max_{\|x\|_1=1} \|\mathcal{A}^{-1}(x)\|_1$.

[illegible][illegible]
$$\begin{aligned} & \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right) \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right)^2 f = \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right)^2 \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right) f \\ & \quad - \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right) \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right)^2 f = \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right)^2 \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right) f - \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right) \left(\frac{\partial}{\partial t} + \nabla_{\vec{v}} \right)^2 f \end{aligned}$$

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

[illegible]

1. $\mathcal{L}(f) = \mathcal{L}(g)$ if and only if $f = g$ (i.e., $\mathcal{L}$ is injective).
 2. $\mathcal{L}(f) = \mathcal{L}(g)$ if and only if $f = g$ (i.e., $\mathcal{L}$ is surjective).

1. $\mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^2(\mathbb{R}^n)$ and $\mathcal{H}^2(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n)$ if and only if $n=1$.
 2. $\mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^2(\mathbb{R}^n)$ and $\mathcal{H}^2(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n)$ if and only if $n=1$.
 3. $\mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^2(\mathbb{R}^n)$ and $\mathcal{H}^2(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n)$ if and only if $n=1$.

Para o teor de FDN da FH da *Urochloa brizantha* foi observado que a utilização de doses crescentes de RRB proporcionou uma variação linear crescente com valor inicial de 47,88% e final de 50,63%.

Este fato pode ser mais bem compreendido com o auxílio dos dados da Tabela 3 que demonstram que a utilização de doses crescentes de adubo orgânico (RRB) aumentou a produção de MN e MS da FT e consequentemente os teores de carboidratos estruturais, principalmente o FDN.

Para o teor de FDA da FH apresentou um comportamento semelhante a da FDN, porém a última doses do RRB (25 T de MS ha⁻¹) apresentou menor valor que o tratamento com 20 T de MS RRB ha⁻¹ (Tabela 2), indicando que a adução orgânica pode ter aumentado o conteúdo de carboidratos solúveis ao invés da celulose e lignina presente na FDA.

O teor de MS do CO (colmo) da *Urochloa brizantha* apresentou maior valor para a dose com 5 T de MS do RRB ha⁻¹, com valor de 40,05%. Os menores teores de MS foram observados para as doses de 20 e 25 T de MS do RRB ha⁻¹, provavelmente a maior adubação orgânica tenha favorecido o desenvolvimento dos colmos e consequentemente o conteúdo de água.

Como esperado os valores de PB do colmo foram inferiores ao das folhas. O maior valor para o teor de PB do colmo foi observado na dose com 15 T de MS de RRB ha⁻¹. Na dose com 5 T de MS do RRB ha⁻¹ apresentou os menores valores de PB para a *Urochloa brizantha* o que pode ser explicado pela fermentação da matéria orgânica do RRB.

Para o teor de FDN do CO foi observado que a utilização de doses crescentes de RRB proporcionou uma variação crescente com valor inicial de 60,28% e final de 76,58%. Este fato pode ser mais bem compreendido com o auxílio dos dados da Tabela 3 que demonstram que a utilização de doses crescentes de adubo orgânico (RRB) aumentou a produção de MN e MS da FT e consequentemente os teores de carboidratos estruturais, principalmente o FDN.

Para o teor de FDA do CO da *Urochloa brizantha* foi verificado um comportamento semelhante a da FDN, porém a doses do RRB (20 T de MS ha⁻¹) apresentou valor menor que o tratamento com 15 T de MS RRB ha⁻¹ (Tabela 3), indicando que a adução orgânica pode ter aumentado o conteúdo de carboidratos solúveis ao invés da celulose e lignina presente na FDA.

O teor de MS do material senescente (SE) da *Urochloa brizantha* apresentou maior valor para a dose com 20 T de MS do RRB ha⁻¹, com valor de 38,26%. Os menores teores de MS foram observados para as doses de 0 e 25 T de MS do RRB ha⁻¹.

Para o teor de PB do SE foi observado que a utilização de doses crescentes de RRB na adubação da *Urochloa brizantha* proporcionou uma variação crescente com valor inicial de 2,44% e final de 4,22%. Isso pode ter ocorrido principalmente pela disponibilidade de nutrientes RRB para a planta que irão interferir na quantidade de PB.

Para o teor de FDN do SE da *Urochloa brizantha* foi observado que a utilização de doses crescentes de RRB proporcionou uma variação, para o tratamento com 0 T de MS ha⁻¹ foi observado um valor de 72,08%. O tratamento de 25 T de MS ha⁻¹ obteve um valor de 71,04%.

Para o teor de FDA do SE houve grande variação entre os tratamentos, sendo que o tratamento com 20 T de MS ha⁻¹ apresentou o menor valor com 34,07% de FDA e o maior valor corresponde ao tratamento com 10 T de MS ha⁻¹ com 39,93%.

4.2 Produção de matéria natural (MN) e matéria seca (MS) em quilos por hectare (ha) da *Urochloa brizantha* cv. Marandu

A produção de matéria natural (MN) e matéria seca (MS) em quilos por hectare (ha) da *Urochloa brizantha* cv. Marandu produzida com utilização de doses crescentes de RRB (0; 5; 10; 15 20 e 25 T de MS ha⁻¹) da forragem total, folha, colmo e material senescente esta demonstrada na Tabela 3.

As doses crescentes de adubação com RRB influenciaram ($P < 0,05$) de maneira linear crescente a produção de massa forrageira na MN expressa em kg ha⁻¹ para forragem total (FT), Folha (FH), colmo (CO) e material senescente (SE) da *Urochloa brizantha* cv. Marandu (Tabela 3). Este efeito pode estar relacionado à quantidade de nutrientes que a adubação orgânica disponibilizou para o crescimento da planta forrageira.

Trautmann-Machado (2011), avaliou o desenvolvimento de duas espécies de plantas *Brachiaria (Urochloa) brizantha* cv. Xaraés e *Jatropha curcas* L. – pinhão manso após a aplicação de doses diferenciadas de RRB na forma úmida e seca, observou que a aplicação RRB em dois solos diferentes, obteve-se uma produção superior na dose de 84 Mg ha⁻¹ de RRB em ambos os solos e cortes realizado em relação à testemunha e adubação mineral convencional. No Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico quando aplicado o RRB na condição seco, no primeiro corte os aumentos na produção de biomassa em relação à testemunha foram de 5,3; 8,59 e 31,09 g vaso⁻¹, nas doses 10; 21 e 84 Mg ha⁻¹,

RECORDED COPY OF THE ABOVE IS BEING FORWARDED TO THE
 ATTORNEY GENERAL FOR INFORMATION AND RECORD.

[illegible]

1. The first part of the report, "Introduction", discusses the importance of the study and the objectives of the research.

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

[illegible]

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

[illegible][illegible][illegible]

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agaricus bisporus* spores on the growth of *Agaricus bisporus* on the substrate.

[illegible][illegible][illegible][illegible]

$\frac{1}{2} \log \frac{1}{2} = -0.15321$, $\frac{1}{4} \log \frac{1}{4} = -0.17329$, $\frac{1}{8} \log \frac{1}{8} = -0.18708$, $\frac{1}{16} \log \frac{1}{16} = -0.19910$, $\frac{1}{32} \log \frac{1}{32} = -0.20906$, $\frac{1}{64} \log \frac{1}{64} = -0.21749$, $\frac{1}{128} \log \frac{1}{128} = -0.22459$, $\frac{1}{256} \log \frac{1}{256} = -0.23044$, $\frac{1}{512} \log \frac{1}{512} = -0.23522$, $\frac{1}{1024} \log \frac{1}{1024} = -0.23902$, $\frac{1}{2048} \log \frac{1}{2048} = -0.24282$, $\frac{1}{4096} \log \frac{1}{4096} = -0.24662$, $\frac{1}{8192} \log \frac{1}{8192} = -0.25042$, $\frac{1}{16384} \log \frac{1}{16384} = -0.25422$, $\frac{1}{32768} \log \frac{1}{32768} = -0.25802$, $\frac{1}{65536} \log \frac{1}{65536} = -0.26182$, $\frac{1}{131072} \log \frac{1}{131072} = -0.26562$, $\frac{1}{262144} \log \frac{1}{262144} = -0.26942$, $\frac{1}{524288} \log \frac{1}{524288} = -0.27322$, $\frac{1}{1048576} \log \frac{1}{1048576} = -0.27702$, $\frac{1}{2097152} \log \frac{1}{2097152} = -0.28082$, $\frac{1}{4194304} \log \frac{1}{4194304} = -0.28462$, $\frac{1}{8388608} \log \frac{1}{8388608} = -0.28842$, $\frac{1}{16777216} \log \frac{1}{16777216} = -0.29222$, $\frac{1}{33554432} \log \frac{1}{33554432} = -0.29602$, $\frac{1}{67108864} \log \frac{1}{67108864} = -0.29982$, $\frac{1}{134217728} \log \frac{1}{134217728} = -0.30362$, $\frac{1}{268435456} \log \frac{1}{268435456} = -0.30742$, $\frac{1}{536870912} \log \frac{1}{536870912} = -0.31122$, $\frac{1}{1073741824} \log \frac{1}{1073741824} = -0.31502$, $\frac{1}{2147483648} \log \frac{1}{2147483648} = -0.31882$, $\frac{1}{4294967296} \log \frac{1}{4294967296} = -0.32262$, $\frac{1}{8589934592} \log \frac{1}{8589934592} = -0.32642$, $\frac{1}{17179869184} \log \frac{1}{17179869184} = -0.33022$, $\frac{1}{34359738368} \log \frac{1}{34359738368} = -0.33402$, $\frac{1}{68719476736} \log \frac{1}{68719476736} = -0.33782$, $\frac{1}{137438953472} \log \frac{1}{137438953472} = -0.34162$, $\frac{1}{274877906944} \log \frac{1}{274877906944} = -0.34542$, $\frac{1}{549755813888} \log \frac{1}{549755813888} = -0.34922$, $\frac{1}{1099511627776} \log \frac{1}{1099511627776} = -0.35302$, $\frac{1}{2199023255552} \log \frac{1}{2199023255552} = -0.35682$, $\frac{1}{4398046511104} \log \frac{1}{4398046511104} = -0.36062$, $\frac{1}{8796093022208} \log \frac{1}{8796093022208} = -0.36442$, $\frac{1}{17592186044416} \log \frac{1}{17592186044416} = -0.36822$, $\frac{1}{35184372088832} \log \frac{1}{35184372088832} = -0.37202$, $\frac{1}{70368744177664} \log \frac{1}{70368744177664} = -0.37582$, $\frac{1}{140737488355328} \log \frac{1}{140737488355328} = -0.37962$, $\frac{1}{281474976710656} \log \frac{1}{281474976710656} = -0.38342$, $\frac{1}{562949953421312} \log \frac{1}{562949953421312} = -0.38722$, $\frac{1}{1125899906842624} \log \frac{1}{1125899906842624} = -0.39102$, $\frac{1}{2251799813685248} \log \frac{1}{2251799813685248} = -0.39482$, $\frac{1}{4503599627370496} \log \frac{1}{4503599627370496} = -0.39862$, $\frac{1}{9007199254740992} \log \frac{1}{9007199254740992} = -0.40242$, $\frac{1}{18014398509481984} \log \frac{1}{18014398509481984} = -0.40622$, $\frac{1}{36028797018963968} \log \frac{1}{36028797018963968} = -0.41002$, $\frac{1}{72057594037927936} \log \frac{1}{72057594037927936} = -0.41382$, $\frac{1}{144115188075855872} \log \frac{1}{144115188075855872} = -0.41762$, $\frac{1}{288230376151711744} \log \frac{1}{288230376151711744} = -0.42142$, $\frac{1}{576460752303423488} \log \frac{1}{576460752303423488} = -0.42522$, $\frac{1}{1152921504606846976} \log \frac{1}{1152921504606846976} = -0.42902$, $\frac{1}{2305843009213693952} \log \frac{1}{2305843009213693952} = -0.43282$, $\frac{1}{4611686018427387904} \log \frac{1}{4611686018427387904} = -0.43662$, $\frac{1}{9223372036854775808} \log \frac{1}{9223372036854775808} = -0.44042$, $\frac{1}{18446744073709551616} \log \frac{1}{18446744073709551616} = -0.44422$, $\frac{1}{36893488147419103232} \log \frac{1}{36893488147419103232} = -0.44802$, $\frac{1}{73786976294838206464} \log \frac{1}{73786976294838206464} = -0.45182$, $\frac{1}{147573952589676412928} \log \frac{1}{147573952589676412928} = -0.45562$, $\frac{1}{295147905179352825856} \log \frac{1}{295147905179352825856} = -0.45942$, $\frac{1}{590295810358705651712} \log \frac{1}{590295810358705651712} = -0.46322$, $\frac{1}{1180591620717411303424} \log \frac{1}{1180591620717411303424} = -0.46702$, $\frac{1}{2361183241434822606848} \log \frac{1}{2361183241434822606848} = -0.47082$, $\frac{1}{4722366482869645213696} \log \frac{1}{4722366482869645213696} = -0.47462$, $\frac{1}{9444732965739290427392} \log \frac{1}{9444732965739290427392} = -0.47842$, $\frac{1}{18889465931478580854784} \log \frac{1}{18889465931478580854784} = -0.48222$, $\frac{1}{37778931862957161709568} \log \frac{1}{37778931862957161709568} = -0.48602$, $\frac{1}{75557863725914323419136} \log \frac{1}{75557863725914323419136} = -0.48982$, $\frac{1}{151115727451828646838272} \log \frac{1}{151115727451828646838272} = -0.49362$, $\frac{1}{302231454903657293676544} \log \frac{1}{302231454903$

respectivamente. Enquanto no segundo corte, estes aumentos foram de 4,63; 11,20 e 30,81 g vaso⁻¹. Para a aplicação de RRB na condição úmido, os aumentos no primeiro corte atingiram 5,87; 13,68 e 30,51 g vaso⁻¹, nas doses 10; 21 e 84 Mg ha⁻¹, respectivamente. Enquanto no segundo corte, estes aumentos foram de 11,21; 23,75 e 31,93 g vaso⁻¹. No Latossolo Vermelho distrófico quando aplicado o RRB na condição seco, no primeiro corte os aumentos na produção de biomassa em relação à testemunha foram de 5,8; 8,88 e 33,29 g vaso⁻¹, nas doses 10; 21 e 84 Mg ha⁻¹, respectivamente.

A proporção de FH, CO e SE em relação à FT, não apresentaram diferença ($P > 0,05$) para adubação com as diferentes doses de RRB em relação a MN (Tabela 3). Foram observados valores médios da percentagem de FH, CO e SE de 51,27%; 45,78% e 2,96% respectivamente.

A utilização das diferentes doses do RRB aplicado na *Urochloa brizantha* cv. Marandú influenciou de maneira linear crescente ($P < 0,05$) a produção de biomassa seca (MS) da FT, FH, CO e SE (Tabela 3).

As diferentes doses do RRB alteram de forma linear decrescente ($P < 0,05$) a proporção de MS da FH em relação a FT (Tabela 3). Este fato pode ter ocorrido devido ao crescimento da planta e o acúmulo de colmo com o avançar do estágio vegetativo da planta forrageira. Porém para a percentagem de MS do CO e SE em relação a FT, não foram alteradas ($P > 0,05$) com a aplicação das diferentes doses de RRB.

Biserra (2011), avaliando o desenvolvimento da *Brachiaria (Urochloa) brizantha* cv. Marandu e *Brachiaria (Urochloa) humidicola*, cultivadas sobre Latossolo Vermelho distrófico incorporados com doses crescentes de resíduo ruminal bovino (RRB), verificou que a aplicação de RRB proporcionou uma maior altura nas plântulas, exceto para os tratamentos com 0% e 75% do volume dos vasos compostos por RRB, sendo a justificativa usada pelo autor de que baixa altura do tratamento 0% pode ter sido pela ausência de alguns nutrientes, já o tratamento de 75% pode ter ocorrido pelo fato do excesso de alguns nutrientes, ocorrendo uma toxidez por eles, levando a morte de algumas plantas. Já para as cultivares *Brachiaria (Urochloa) brizantha* cv. Marandu e *Brachiaria (Urochloa) humidicola* estatisticamente não apresentaram diferença significativa com relação a produção de massa forrageira.

Lima et al. (2007), avaliaram a influência da adubação orgânica nas doses (0, 5, 10, 15 e 20 T ha⁻¹) com cama de frango nas propriedades químicas de um Latossolo Vermelho distrófico, cultivado com *Brachiaria (Urochloa) brizantha* cv. Marandu obtiveram resultados interessantes para produção de MS em kg ha⁻¹ da forragem de 4.689; 9.439; 12.157; 14.459 e 21.316 MS kg ha⁻¹ respectivamente, esses valores resultantes de 4 cortes.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 1968. The letter discusses the author's interest in the subject of the book and the author's intention to write a book on the subject. The author mentions that the book is a collection of essays and that the author has written several essays on the subject. The author also mentions that the book is a collection of essays and that the author has written several essays on the subject.

$\mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n)$ and $\mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n) \subset \mathcal{H}^1(\mathbb{R}^n)$ are the Hardy spaces of functions of vanishing mean and of vanishing mean and vanishing mean, respectively.

[illegible]

1. 2019年12月31日，甲公司“应付账款”科目所属各明细科目期末贷方余额如下表所示：

2019年12月31日甲公司“应付账款”科目所属各明细科目期末贷方余额表

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific information required.

1. The first part of the paper is devoted to the study of the asymptotic behavior of the solutions of the system (1) as $\epsilon \rightarrow 0$. It is shown that the solutions of the system (1) converge to the solutions of the system (2) in the sense of the weak convergence in the space $L^2(\Omega; \mathbb{R}^n)$.

[illegible]

On the other hand, the fact that the β -phase is not observed in the β -phase region of the β -phase diagram, as shown in Figure 1, suggests that the β -phase is not a stable phase in the β -phase region. This is in agreement with the results of the DSC measurements, which show that the β -phase is not a stable phase in the β -phase region.

[illegible][illegible]
$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} e^{-x^2} \quad \text{and} \quad g(x) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} e^{-x^2/2}.$$
[illegible][illegible]

1. The following is a list of the names of the persons who have been appointed to the various positions in the organization of the American Society of International Law, for the year 1910-1911:

1. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \int_{\mathbb{R}^n} |u|^2 dx = \int_{\mathbb{R}^n} u \Delta u dx = - \int_{\mathbb{R}^n} |\nabla u|^2 dx \leq 0$
 2. $\frac{1}{2} \frac{d}{dt} \int_{\mathbb{R}^n} |u|^2 dx = \int_{\mathbb{R}^n} u \Delta u dx = - \int_{\mathbb{R}^n} |\nabla u|^2 dx \leq 0$

[illegible]

Tabela 3. Produção de matéria natural (MN) e matéria seca (MS) por hectare e percentagem de MN e MS das diferentes partes morfológicas da *Urochloa brizantha* em relação a forragem total (FT) para as diferentes doses (0; 5; 10; 15; 20 e 25 T de MS RRB ha⁻¹) de adubação orgânica (resíduo ruminal bovino RRB).

Variável	Doses crescentes de adubação orgânica (RRB) em T de MS ha ⁻¹						Regr [*]	%CV
	0	5	10	15	20	25		
Produção de matéria natural (MN) kg ha ⁻¹								
MN FT kg ha ⁻¹	11.800	15.350	24.450	29.770	31.150	43.900	¹	29,61
MN FH kg ha ⁻¹	5.123	8.727	13.235	15.374	15.267	21.428	²	25,74
MN CO kg ha ⁻¹	6.313	6.201	10.575	13.607	14.895	21.318	³	37,32
MN SE kg ha ⁻¹	364	421	640	789	988	1.154	⁴	45,34
% MN das diferentes partes da forragem em relação a FT								
%MN da FH	43,41	56,85	54,13	51,64	49,01	48,81	ns	11,53
%MN do CO	53,50	40,40	43,25	45,70	47,82	48,56	ns	14,28
%MN do SE	3,09	2,75	2,62	2,65	3,17	2,63	ns	56,77
Produção de matéria seca (MS) kg ha ⁻¹								
MS FT kg ha ⁻¹	3.953	5.461	7.925	8.939	8.936	11.116	⁵	21,99
MS FH kg ha ⁻¹	1.868	2.859	4.228	4.385	3.996	5.209	⁶	22,68
MS CO kg ha ⁻¹	1.925	2.433	3.484	4.301	4.591	5.588	⁷	23,91
MS SE kg ha ⁻¹	160	169	213	253	349	319	⁸	56,47
% MS das diferentes partes da forragem em relação a FT								
%MS da FH	47,26	52,35	53,35	49,06	44,72	46,86	⁹	7,43
%MS do CO	48,70	44,56	43,96	48,12	51,38	50,27	ns	62,44
%MS do SE	4,04	3,09	2,69	2,83	3,90	2,87	ns	65,74

*Regr: equação de regressão; ¹ 10.838 + 1.218X (r²=68,61%); ² 5.813 + 590X (r²=71,29%); ³ 4.713 + 595X (r²=60,01%); ⁴ 311 + 33,13X (r²=49,30%); ⁵ 4.346 + 269,9X (r²=68,14%); ⁶ 1.730 + 579,2X (r²=56,33%); ⁷ 1.891 + 146,3X (r²=71,61%); ⁸ 107,3 + 38,83X (r²=23,00%); ⁹ 52,05 - 0,2275X (r²=19,33%).

*Regr: equação de regressão; ¹ 10.838 + 1.218X (r²=68,61%); ² 5.813 + 590X (r²=71,29%); ³ 4.713 + 595X (r²=60,01%); ⁴ 311 + 33,13X (r²=49,30%); ⁵ 4.346 + 269,9X (r²=68,14%); ⁶ 1.730 + 579,2X (r²=56,33%); ⁷ 1.891 + 146,3X (r²=71,61%); ⁸ 107,3 + 38,83X (r²=23,00%); ⁹ 52,05 - 0,2275X (r²=19,33%).

FT: forragem total; FH: folhas; CO: colmo e SE: material senescente. Quilograma por hectare (kg ha⁻¹).

Menezes et al. (2009), avaliando a produtividade de massa seca das forrageiras: *Brachiaria (Urochloa) brizantha* adubadas com dejetos líquidos de suínos, comparadas com a adubação mineral convencional e sem adubação, conclui que a aplicação de dejetos líquidos de suínos promoveu acréscimo na produção de massa seca do capim Marandu em 34,2 % e 32,1 % em relação à testemunha e adubação mineral. Estes resultados segundo os autores indicam a validade do uso de resíduos orgânicos para aumentar a produção das forrageiras principalmente em solos deficientes, tais como os solos do Cerrado.

Din et al. (2010), avaliaram o efeito de diferentes doses (0, 60, 120 e 180 T- ha⁻¹) de resíduos sólidos de frigoríficos bovinos como adubação orgânica em aplicação sobre *Panicum maximum* cv. Mombaca, os autores realizaram avaliação das médias de produção agrônômica entre os tratamentos empregados chegando a conclusão de que houve resposta positiva na aplicação dos resíduos de frigorífico, pois foram aumentados os valores de massa seca, número de perfilhos e altura das plantas, quando consideradas as doses crescentes do resíduo obteve produção de 9,3kg de MS ha⁻¹ por tonelada de resíduo aplicado.

... (text is very faint and blurry, likely a header or introductory sentence)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

... (faint text paragraph)

Houve diferença estatística em nível de 5% nas dosagens de 15 e 20 T ha⁻¹ de cama de frango, com um incremento na produção de MS de 33,4 e 96,6%, respectivamente, comparado com a adubação química de 100 kg ha⁻¹ de N. Houve diferença significativa do tratamento químico em relação à testemunha sem adubação, com um incremento de 131,2% na produção de MS. Nas dosagens de 5 e 10 T ha⁻¹ não houve diferença significativa em nível de 5% em comparação ao tratamento de 100 kg ha⁻¹ de N. A produção de matéria seca cresceu linearmente com o incremento nas doses de cama de frango aplicada. A dose máxima testada de 20 T ha⁻¹ propiciou a produção de 21.316 kg ha⁻¹ de MS, ou seja, 354% superior à testemunha. As doses de 5, 10 e 15 T ha⁻¹ propiciaram um incremento de 101, 159 e 208% respectivamente em relação a testemunha.

Castelini et al. (2009), avaliando a viabilidade da *Brachiaria (Urochloa) brizantha* cv. Marandu, por meio da determinação da produção MS em um Argilossolo Vermelho Amarelo distrófico a moderado, submeteu a forrageira a dejetos de suínos “in natura”, biofertilizante (efluente de biodigestor); adubação mineral; testemunha sem adubação. Obtiveram os seguintes valores médios de produção de MS, 2,25; 2,92; 1,84; 1,32 T ha⁻¹ respectivamente. Segundo os autores o uso de fertilizantes orgânicos em *Brachiaria (Urochloa) brizantha* cv. Marandu, na região do Pantanal MS, mostrou-se viável uma vez que se constatou um incremento na produção matéria seca.

5 CONCLUSÕES

A utilização do RRB para produção de *Urochloa brizantha* cv Marandu são prósperas tanto do ponto de vista ambiental como da nutrição das plantas, possibilitando à agroindústria uma destinação adequada desse resíduo.

A utilização de 25 toneladas de resíduo ruminal bovino como adubo orgânico, promove maior produção de matéria natural e matéria seca por hectare para a *Urochloa brizantha* cv. Marandu, irrigada no período da seca na região sudoeste do estado de Mato Grosso.

1911

On the 1st of January 1911, the first of the new year, the weather was very fine and the sun shone brightly. The temperature was about 60 degrees Fahrenheit. The wind was light and from the south. The sea was calm and the water was clear. The birds were very active and the fish were jumping out of the water. The people were very happy and the children were playing in the park. The day was very pleasant and the people were very content.

1912

REFERÊNCIAS

ADVAM, R. L.; CARNEIRO, S. S. Uso da digesta bovina como adubo orgânico. **Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias**. Guarapuava-PR, v.4, n.2, p.211–225. 2011.

AGUIAR, A. de P. A. Possibilidade intensificação do uso da pastagens através de rotação sem ou com uso mínimo de fertilizantes. In SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 14 Piracicaba, 1997. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1997. p. 85-138.

AGUIAR, E. P. C. **A importância da matéria orgânica do solo**. 2011. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-damateriaorganicadosolo/66938/#ixzz284pKLzKT>>. Acesso em: 01/10/2012.

ALCARDE J. C.; GUIDOLIN J. A.; LOPES A. S. **Os adubos e a eficiência das adubações**. Boletim técnico. São Paulo – SP. Instituto de Zootecnia 1998 27 p.

ANDRADE, A. R. S. de; MACHADO, C. B.; VILELA, E. L. et al. Desenvolvimento da cultura do sorgo em um Latossolo Amarelo submetido à adubação orgânica. **Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias**. Guarapuava-PR, v.4, n.2, p.137–151, agosto 2011.

ANDRADE, F. M. E. de. **Produção de forragem e valor alimentício do capim-marandu submetido a regimes de lotação contínua por bovinos de corte**. 2003. 124p. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo Piracicaba, 2004.

BARBOSA, R. Z.; SANTOS, F. A. dos. O uso de irrigação em pastagens em diferentes regiões do país. **Revista Científica Eletrônica de Agronomia**, Jaboticabal-SP, v. 7, n. 14, p. 07-10, 2008.

BISERRA, T. T. **Avaliação da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e *Brachiaria humidicola* cultivadas sobre Latossolo Vermelho distrófico adubado com doses crescentes de resíduo ruminal bovino**. 2011. 38p. Monografia (Graduação Zootecnia), Universidade Estadual de Mato Grosso – UNEMAT, Pontes e Lacerda - MT. 2011.

BRAILE, P. M.; CAVALCANTI, J. E. W. A. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. São Paulo, CETESB, 1993, 112 p.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

1991年12月27日 星期三 晴

THESE RESEARCHES HAVE BEEN SUPPORTED BY THE INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE EN SCIENCE POLITIQUE.

The above information was obtained from the records of the Department of Social Services, State of New York, Office of the Commissioner of Social Services, Albany, New York.

• • • • •

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840.

1. The first step in the process of the investigation is the identification of the problem. This is done by the investigator who is responsible for the study. The next step is to collect data. This is done by the investigator who is responsible for the study. The next step is to analyze the data. This is done by the investigator who is responsible for the study. The next step is to interpret the data. This is done by the investigator who is responsible for the study. The next step is to draw conclusions. This is done by the investigator who is responsible for the study. The next step is to report the results. This is done by the investigator who is responsible for the study. The next step is to discuss the results. This is done by the investigator who is responsible for the study. The next step is to conclude the study. This is done by the investigator who is responsible for the study.

1. *Phragmites* 2. *Phragmites* 3. *Phragmites* 4. *Phragmites* 5. *Phragmites* 6. *Phragmites* 7. *Phragmites* 8. *Phragmites* 9. *Phragmites* 10. *Phragmites* 11. *Phragmites* 12. *Phragmites* 13. *Phragmites* 14. *Phragmites* 15. *Phragmites* 16. *Phragmites* 17. *Phragmites* 18. *Phragmites* 19. *Phragmites* 20. *Phragmites* 21. *Phragmites* 22. *Phragmites* 23. *Phragmites* 24. *Phragmites* 25. *Phragmites* 26. *Phragmites* 27. *Phragmites* 28. *Phragmites* 29. *Phragmites* 30. *Phragmites* 31. *Phragmites* 32. *Phragmites* 33. *Phragmites* 34. *Phragmites* 35. *Phragmites* 36. *Phragmites* 37. *Phragmites* 38. *Phragmites* 39. *Phragmites* 40. *Phragmites* 41. *Phragmites* 42. *Phragmites* 43. *Phragmites* 44. *Phragmites* 45. *Phragmites* 46. *Phragmites* 47. *Phragmites* 48. *Phragmites* 49. *Phragmites* 50. *Phragmites* 51. *Phragmites* 52. *Phragmites* 53. *Phragmites* 54. *Phragmites* 55. *Phragmites* 56. *Phragmites* 57. *Phragmites* 58. *Phragmites* 59. *Phragmites* 60. *Phragmites* 61. *Phragmites* 62. *Phragmites* 63. *Phragmites* 64. *Phragmites* 65. *Phragmites* 66. *Phragmites* 67. *Phragmites* 68. *Phragmites* 69. *Phragmites* 70. *Phragmites* 71. *Phragmites* 72. *Phragmites* 73. *Phragmites* 74. *Phragmites* 75. *Phragmites* 76. *Phragmites* 77. *Phragmites* 78. *Phragmites* 79. *Phragmites* 80. *Phragmites* 81. *Phragmites* 82. *Phragmites* 83. *Phragmites* 84. *Phragmites* 85. *Phragmites* 86. *Phragmites* 87. *Phragmites* 88. *Phragmites* 89. *Phragmites* 90. *Phragmites* 91. *Phragmites* 92. *Phragmites* 93. *Phragmites* 94. *Phragmites* 95. *Phragmites* 96. *Phragmites* 97. *Phragmites* 98. *Phragmites* 99. *Phragmites* 100. *Phragmites*

28. *Journal of the American Medical Association*, 1990; 263: 1033-1037.

[illegible]

— 1911 —

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

Journal of Management Education 30(6)p.789-806

[illegible]

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

BRASIL - Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 001, de 17 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 17 fevereiro, 1986.

BRASIL - Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 357, de 22 de novembro de 2002. Dispõe sobre o inventário Nacional de Resíduos Sólidos industriais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 22 novembro, 2005.

BRASIL - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análises de solo**. 2 ed., Rio de Janeiro, CNPS, 1997. 212p.

BRASIL - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA. **Produção de Café Orgânico**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapabr/fontesHTML/Cafe/CaféOrganico_2ed/adubacao.htm>. Acesso em: 02/06/2012.

BRASIL - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Estatística da produção pecuária de 2011**. Rio de Janeiro, março, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 15/10/2012.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Estatística da produção pecuária de 2010**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2002&id_pagina=1>. Acesso em: 07/08/2012.

BRASIL, **Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal - RIISPOA**. Rio de Janeiro, 1952. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/ar>>. Acesso em 16/10/2012.

BRUSTOLIN, K. D. **Caracterização agronômica e morfofisiológica de grama-tapete adubada com dejetos líquidos de suínos**. Dissertação (Doutorado em Agronomia), 2012, 109 p. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária Programa. Universidade de Passo Fundo - RS. Passo Fundo, 2012.

BUSCHINELLI, C. C. A. Impacto ambiental dos resíduos agropecuários e agroindustriais na alimentação animal. In: **SIMPÓSIO UTILIZAÇÃO DE SUB PRODUTOS AGROINDUSTRIAIS E RESÍDUOS DE COLHEITA NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES**, São Carlos, **Anais...** São Carlos - SP, Embrapa - Uepae de São Carlos, SP, 1992. p.45-68.

CASTELINI, F. R.; SANTOS, T. M. B.; AMARAL, P. N. C. **Viabilidade de *Brachiaria brizantha* cv Marandu mediante ao uso de fertilizantes orgânicos na região do alto pantanal do MS.** Florianópolis - SC, 2009. Disponível em: <<http://sbera.org.br/sigera2009/downloads/obras/030.pdf>>. Acesso em: 6/11/2012.

CASTRO, G. H. F.; GRAÇA, D. S.; GONÇALVES, L. C. Cinética de degradação e fermentação ruminal da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu colhida em diferentes idades ao corte. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 6, p. 1538-1544, 2007.

CORSI, M.; NUSSIO, L. G. Manejo de Capim elefante: correção e adubação do solo in: MANEJO DE PASTAGENS, 21, 1992, Piracicaba – SP. **Anais...** Piracicaba, 1992: FEALQ, 1993, p. 87-116.

COSTA, H. **Manejo nutricional do rebanho leiteiro.** 2009. Disponível em: <<http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/imprimir.php?cdnoticia=1868>>. Acesso em: 05/11/12.

COSTA, N. L.; PAULINO, V. T.; RODRIGUES, A. N. A. Resposta de pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu à adubação fosfatada. **Comunicado Técnico Semanal EMBRAPA.** Embrapa Rondônia, Porto Velho. 2003. 3p.

COUTINHO, E. L. M.; SILVA, A. R. da; MONTEIRO, F. A. et al. Adubação potássica em forrageiras. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 21º, 2004, Piracicaba – SP. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2004. p. 219 – 269.

DIAS FILHO, M. B.; ANDRADE, C. M. S. de. Pastagens no ecossistema do trópico úmido. In: SIMPÓSIO SOBRE PASTAGENS NOS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 2., 2005, Goiânia: **Anais...** Goiânia SBZ, 2005, p. 95-104.

DIAS, A. M.; DUBOW, M.; LIMA, L. da S. C. et al. **A matéria orgânica do solo na Educação Ambiental: atividades práticas para fixação de conhecimentos.** Boletim Técnico. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Pelotas. 2011. 3 p.

DIM, V. P.; CASTRO, J. G. D.; ALEXANDRINO, E. et al. Fertilidade do solo e produtividade de capim Mombaça adubado com resíduos sólidos de frigorífico. **Revista Brasileira Saúde e Produção Animal.** Salvador – BA. v.11, n. 2, p. 303-316, junho, 2010.

EDVAN, R.L.; SANTOS, E.M.; VASCONCELOS, W.A. et al. Utilização de adubação orgânica em pastagem de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* cv. Molopo). **Archivos de Zootecnia**, Córdoba – ARG. v.59, n.228, p.499-508. 2010.

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

FERNANDES, A. C.; LOPES, C. J. C. P. **Tratamento de efluentes em indústrias frigoríficas por processos de anaerobiose, utilizando reatores compartimentados em forma de lagoas.** 2007. 42p. Monografia (Graduação em Ciências Ambientais), Universidade Estadual de Goiás – UEG, Morrinhos. 2008.

GERDES, L.; WERNER, J. C.; COLOZZA, M. T. et al. Avaliação de características de valor nutritivo das gramíneas forrageiras marandu, setária e tanzânia nas estações do Ano. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 29, n. 4, p.955-963, 2000.

GOMIDE, J. A. Exploração de pastagem em solos de baixa fertilidade. In: PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C. de; FARIA, V. D. de. **Pastagens, fundamentos da exploração racional.** 2 ed. Piracicaba: FEALQ, 1994. p. 455-475.

GOMIDE, J. A.; GOMIDE, C. A. M. Escolha da forrageira para a formação da pastagem. In: SIMPOSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 24., 2007, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2007. p. 97-125.

GONÇALVES, E. V.; NETO, E. L. S.; MACHADO, R. J. T.; PIERANGELLI, M. A. P. PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE DUAS CULTIVARES DE *Brachiaria brizantha* ADUBADAS COM DIFERENTES DOSES DE CAMA DE FRANGO In: Congresso de Iniciação Científica, 3ª. (JC), 2010, Cáceres/MT. **Anais...** Cáceres/MT: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG, 2010. v. 6, 2010. p. 2178-7492.

HENZEL, M. E.; SILVEIRA D. D. da Análise de resíduos como mecanismo de auxílio à redução de impactos ambientais: um estudo de caso em abatedouro. **Revista Iberoamericana de Engenharia Industrial.** Florianópolis – SC, v.1, n. 2, p. 76-100, dezembro. 2009.

LIMA, J. E. F. W.; FERREIRA, R. S. A. CHRISTOFIDIS, D. **O uso da irrigação no Brasil.** 2003. Disponível em: <http://ag20.cnptia.embrapa.br/Repositorio/irrigacao_000fl7vsa7f02wyiv80ispcrr5frxoq4.pdf>. Acesso em 08/10/2012.

LIMA, J. J. de, MATA, J. de D. V. da , NETO, R. P. et al. Influência da adubação orgânica nas propriedades químicas de um Latossolo Vermelho distrófico e na produção de matéria seca de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. **Revista Acta Scientiarum Agronomy.** Maringá, v. 29, supl., p. 715-719, 2007.

LOPES, B. A. **Aspectos importantes da fisiologia vegetal para o manejo.** 2003. 55p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia), Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Viçosa. 2003.

12. 30. 1

... ..
... ..

[illegible]

1. The first part of the document is a list of references. The references are as follows:

- 1. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 2. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 3. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 4. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 5. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 6. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 7. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 8. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 9. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.
- 10. J. H. Van Veen, "The effect of the frequency of sampling on the accuracy of the estimates of the mean and variance of a random process," *IEEE Trans. on Acoust. Speech and Signal Processing*, vol. 34, no. 1, pp. 1-10, 1986.

Journal of Management Education 30(6)p.789-804

1. 1994年1月1日起，凡在境内销售货物或提供应税劳务的纳税人，均应按销售额的一定比例缴纳增值税。

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.

[illegible]

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

The first of these is the fact that the
 second of these is the fact that the
 third of these is the fact that the
 fourth of these is the fact that the
 fifth of these is the fact that the
 sixth of these is the fact that the
 seventh of these is the fact that the
 eighth of these is the fact that the
 ninth of these is the fact that the
 tenth of these is the fact that the

[illegible][illegible]

the 1990s, the number of people in the world who are illiterate has increased from 400 million to 600 million. The number of illiterate people in the world is expected to reach 700 million by the year 2015. The number of illiterate people in the world is expected to reach 800 million by the year 2020. The number of illiterate people in the world is expected to reach 900 million by the year 2025. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1 billion by the year 2030. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.1 billion by the year 2035. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.2 billion by the year 2040. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.3 billion by the year 2045. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.4 billion by the year 2050. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.5 billion by the year 2055. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.6 billion by the year 2060. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.7 billion by the year 2065. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.8 billion by the year 2070. The number of illiterate people in the world is expected to reach 1.9 billion by the year 2075. The number of illiterate people in the world is expected to reach 2 billion by the year 2080. The number of illiterate people in the world is expected to reach 2.1 billion by the year 2085. The number of illiterate people in the world is expected to reach 2.2 billion by the year 2090. The number of illiterate people in the world is expected to reach 2.3 billion by the year 2095. The number of illiterate people in the world is expected to reach 2.4 billion by the year 2100.

1. The first part of the document is a list of references. The references are listed in a standard format, with the author's name, the title of the work, and the publisher. The references are as follows:

2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 26

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

[illegible]

1. The first part of the document is a letter from the President of the United States to the Congress, dated January 1, 1861. It is a formal communication, and it is written in a very formal and dignified style. The President expresses his regret that he cannot continue to serve the country, and he expresses his confidence in the future of the country.

MALAVOLTA, E. **ABC da Adubação**. 5. Ed. São Paulo: Agronômica Ceres Ltda. 1988. 292p.

MALAVOLTA, E. **Manual de química agrícola: adubos e adubação**. 3.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 596p.

MARTHA JÚNIOR, G. B. **Produção de forragem e transformações do nitrogênio do fertilizante em pastagem irrigada de capim Tanzânia**, 2003. 149 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba. 2003.

MEDEIROS, L. T.; REZENDE, A. V.; VIEIRA, P. F. et al. Produção e qualidade da forragem de capim marandu fertiirrigada com dejetos líquidos de suínos. **Revista Brasileira Zootecnia**. v. 36, n. 2, p.309-318, 2007.

MELO L. C. A.; SILVA, C. A.; DIAS, B. de O. Caracterização da matriz orgânica de resíduos de origens diversificadas. **Revista Brasileira de Ciências Solo**, Viçosa – MG, v. 32, n. 1, p. 101-110, 2008.

MELO, G. C. B. de.; ABREU L. R.; DIAS, L. C.; et al. **Resíduos sólidos em indústrias de abate frigorífico**. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://pintassilgo2.ipen.br/biblioteca/cd/ictr/2004/ARQUIVOS%20PDF/03/03048.pdf>>. Acesso em: 10/08/2012.

MENEZES, J. F. S.; FREITAS, K. R.; CARMO, M. L. do. Produtividade de massa seca de forrageiras adubadas com cama de frango e dejetos líquidos de suínos. In: I SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE ANIMAIS USO DOS RESÍDUOS DA PRODUÇÃO ANIMAL COMO FERTILIZANTE, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis – SC. 2009. p. 322-327

MORALES, M. M. **Avaliação dos resíduos sólidos e líquidos num sistema de abate de bovinos**. 2006. 84p. Dissertação (Mestrado em Agronomia), Faculdade de Ciências Agronômicas; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu – SP, 2007.

MORENO, L. S. B. **Produção de forragem de capins do gênero *Panicum* e modelagem de respostas produtivas e morfofisiológicas em função de variáveis climáticas**. 2004. 86 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

NAGEL, C.C.; COSTA, A.C.S.; PADRE, J.G. **Destinação ambientalmente correta de resíduos das indústrias de abate bovino e couro**. Maringá, 2012. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/1217392/2052834357/name/DESTINA%C3%87%C3%83O+>>

...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...

...
...

AMBIENTALMENTE+CORRETA+DE+RES%C3%8DDUOS+DAS+IND%C3%9ASTRIA S+DE+ABATE+BOVINO+E+COURO.pdf>. Acesso em: 15/10/2012.

NETO, J. M. S.; PEDREIRA, C. G. S. Caracterização do grau de degradação de pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 21º, 2004, Piracicaba – SP. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2004. p. 7 – 31.

NETO, S. P. da S. **Uso de resíduo líquido de frigorífico como alternativa para adubação de pastagem: produção vegetal e propriedades químicas do solo.** 2009. 61p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) Escola de medicina veterinária e zootecnia. Universidade Federal do Tocantins Campus Universitário de a Araguaína. Araguaína - TO. 2009.

NORONHA, M. A. S. **Níveis de água disponível e doses de esterco bovino sobre o rendimento e qualidade do feijão-vagem.** 1999 76p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB, 2000.

NUNES, S.F.; BOOK A.; PENTEADO, M. I. *Brachiaria brizanta* cv. Marandu. Campo Grande: EMBRAPA, CNPGC, 1984. 31p.

OLIVEIRA DE, A. S; COELHO, E. F. Irrigação e recursos hídricos. **Artigo Técnico Semanal Embrapa. Brasília-DF**, 07 de dezembro de 2004.p.12

PACHECO, J. W.; YAMANAKA, H. T. **Guia técnico ambiental de abates (bovino e suíno).** Série P + L. São Paulo: CETESB, 2006, 98 p.

PAZ, V. P.S; TEODORO, R. E. F; MENDONÇA, F. C. Recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande-PB, v 4, n 3,p.465-473, janeiro. 2000.

PEDROSO, A. M. **A importância da qualidade da forragem.** São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/nutricao/a-importancia-da-qualidade-da-forragem-26018n.aspx>>. Acesso em: 18/10/2012.

PEREIRA, J. A. **Geografia de Mato Grosso.** Guiratinga – MT. 2009. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/30740973/Geografia-de-Mt-Livro1>>. Acesso em 15/10/2012.

PIZZANI, R. **Produção e qualidade de forragens e atributos de um Argissolo Vermelho.** 2008. 94p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo), Centro de Ciências Rurais. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2008.

1. 1992 2. 1993 3. 1994 4. 1995 5. 1996 6. 1997 7. 1998 8. 1999 9. 2000 10. 2001 11. 2002 12. 2003 13. 2004 14. 2005 15. 2006 16. 2007 17. 2008 18. 2009 19. 2010 20. 2011 21. 2012 22. 2013 23. 2014 24. 2015 25. 2016 26. 2017 27. 2018 28. 2019 29. 2020 30. 2021 31. 2022 32. 2023 33. 2024 34. 2025 35. 2026 36. 2027 37. 2028 38. 2029 39. 2030 40. 2031 41. 2032 42. 2033 43. 2034 44. 2035 45. 2036 46. 2037 47. 2038 48. 2039 49. 2040 50. 2041 51. 2042 52. 2043 53. 2044 54. 2045 55. 2046 56. 2047 57. 2048 58. 2049 59. 2050 60. 2051 61. 2052 62. 2053 63. 2054 64. 2055 65. 2056 66. 2057 67. 2058 68. 2059 69. 2060 70. 2061 71. 2062 72. 2063 73. 2064 74. 2065 75. 2066 76. 2067 77. 2068 78. 2069 79. 2070 80. 2071 81. 2072 82. 2073 83. 2074 84. 2075 85. 2076 86. 2077 87. 2078 88. 2079 89. 2080 90. 2081 91. 2082 92. 2083 93. 2084 94. 2085 95. 2086 96. 2087 97. 2088 98. 2089 99. 2090 100. 2091 101. 2092 102. 2093 103. 2094 104. 2095 105. 2096 106. 2097 107. 2098 108. 2099 109. 2100 110. 2101 111. 2102 112. 2103 113. 2104 114. 2105 115. 2106 116. 2107 117. 2108 118. 2109 119. 2110 120. 2111 121. 2112 122. 2113 123. 2114 124. 2115 125. 2116 126. 2117 127. 2118 128. 2119 129. 2120 130. 2121 131. 2122 132. 2123 133. 2124 134. 2125 135. 2126 136. 2127 137. 2128 138. 2129 139. 2130 140. 2131 141. 2132 142. 2133 143. 2134 144. 2135 145. 2136 146. 2137 147. 2138 148. 2139 149. 2140 150. 2141 151. 2142 152. 2143 153. 2144 154. 2145 155. 2146 156. 2147 157. 2148 158. 2149 159. 2150 160. 2151 161. 2152 162. 2153 163. 2154 164. 2155 165. 2156 166. 2157 167. 2158 168. 2159 169. 2160 170. 2161 171. 2162 172. 2163 173. 2164 174. 2165 175. 2166 176. 2167 177. 2168 178. 2169 179. 2170 180. 2171 181. 2172 182. 2173 183. 2174 184. 2175 185. 2176 186. 2177 187. 2178 188. 2179 189. 2180 190. 2181 191. 2182 192. 2183 193. 2184 194. 2185 195. 2186 196. 2187 197. 2188 198. 2189 199. 2190 200. 2191 201. 2192 202. 2193 203. 2194 204. 2195 205. 2196 206. 2197 207. 2198 208. 2199 209. 2200 210. 2201 211. 2202 212. 2203 213. 2204 214. 2205 215. 2206 216. 2207 217. 2208 218. 2209 219. 2210 220. 2211 221. 2212 222. 2213 223. 2214 224. 2215 225. 2216 226. 2217 227. 2218 228. 2219 229. 2220 230. 2221 231. 2222 232. 2223 233. 2224 234. 2225 235. 2226 236. 2227 237. 2228 238. 2229 239. 2230 240. 2231 241. 2232 242. 2233 243. 2234 244. 2235 245. 2236 246. 2237 247. 2238 248. 2239 249. 2240 250. 2241 251. 2242 252. 2243 253. 2244 254. 2245 255. 2246 256. 2247 257. 2248 258. 2249 259. 2250 260. 2251 261. 2252 262. 2253 263. 2254 264. 2255 265. 2256 266. 2257 267. 2258 268. 2259 269. 2260 270. 2261 271. 2262 272. 2263 273. 2264 274. 2265 275. 2266 276. 2267 277. 2268 278. 2269 279. 2270 280. 2271 281. 2272 282. 2273 283. 2274 284. 2275 285. 2276 286. 2277 287. 2278 288. 2279 289. 2280 290. 2281 291. 2282 292. 2283 293. 2284 294. 2285 295. 2286 296. 2287 297. 2288 298. 2289 299. 2290 300. 2291 301. 2292 302. 2293 303. 2294 304. 2295 305. 2296 306. 2297 307. 2298 308. 2299 309. 2300 310. 2301 311. 2302 312. 2303 313. 2304 314. 2305 315. 2306 316. 2307 317. 2308 318. 2309 319. 2310 320. 2311 321. 2312 322. 2313 323. 2314 324. 2315 325. 2316 326. 2317 327. 2318 328. 2319 329. 2320 330. 2321 331. 2322 332. 2323 333. 2324 334. 2325 335. 2326 336. 2327 337. 2328 338. 2329 339. 2330 340. 2331 341. 2332 342. 2333 343. 2334 344. 2335 345. 2336 346. 2337 347. 2338 348. 2339 349. 2340 350. 2341 351. 2342 352. 2343 353. 2344 354. 2345 355. 2346 356. 2347 357. 2348 358. 2349 359. 2350 360. 2351 361. 2352 362. 2353 363. 2354 364. 2355 365. 2356 366. 2357 367. 2358 368. 2359 369. 2360 370. 2361 371. 2362 372. 2363 373. 2364 374. 2365 375. 2366 376. 2367 377. 2368 378. 2369 379. 2370 380. 2371 381. 2372 382. 2373 383. 2374 384. 2375 385. 2376 386. 2377 387. 2378 388. 2379 389. 2380 390. 2381 391. 2382 392. 2383 393. 2384 394. 2385 395. 2386 396. 2387 397. 2388 398. 2389 399. 2390 400. 2391 401. 2392 402. 2393 403. 2394 404. 2395 405. 2396 406. 2397 407. 2398 408. 2399 409. 2400 410. 2401 411. 2402 412. 2403 413. 2404 414. 2405 415. 2406 416. 2407 417. 2408 418. 2409 419. 2410 420. 2411 42

[illegible]

1. The first part of the document is a letter from the President of the United States to the Congress, dated January 1, 1861. It is a copy of the original letter, and is signed by Abraham Lincoln.

1. The first part of the document is a letter from the President of the United States to the Congress, dated January 1, 1865. It is a very important document, as it is the first official communication from the President to the Congress since the Reconstruction era.

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific information required.

2. 2000 年 1 月 1 日起，凡在境内销售货物或提供应税劳务的纳税人，均应按销售额的一定比例缴纳增值税。

STATE OF NEW YORK
IN SENATE
January 12, 1910.

[illegible][illegible]

1947-1948 年 10 月 1 日
1949-1950 年 10 月 1 日
1951-1952 年 10 月 1 日
1953-1954 年 10 月 1 日
1955-1956 年 10 月 1 日
1957-1958 年 10 月 1 日
1959-1960 年 10 月 1 日
1961-1962 年 10 月 1 日
1963-1964 年 10 月 1 日
1965-1966 年 10 月 1 日
1967-1968 年 10 月 1 日
1969-1970 年 10 月 1 日
1971-1972 年 10 月 1 日
1973-1974 年 10 月 1 日
1975-1976 年 10 月 1 日
1977-1978 年 10 月 1 日
1979-1980 年 10 月 1 日
1981-1982 年 10 月 1 日
1983-1984 年 10 月 1 日
1985-1986 年 10 月 1 日
1987-1988 年 10 月 1 日
1989-1990 年 10 月 1 日
1991-1992 年 10 月 1 日
1993-1994 年 10 月 1 日
1995-1996 年 10 月 1 日
1997-1998 年 10 月 1 日
1999-2000 年 10 月 1 日
2001-2002 年 10 月 1 日
2003-2004 年 10 月 1 日
2005-2006 年 10 月 1 日
2007-2008 年 10 月 1 日
2009-2010 年 10 月 1 日
2011-2012 年 10 月 1 日
2013-2014 年 10 月 1 日
2015-2016 年 10 月 1 日
2017-2018 年 10 月 1 日
2019-2020 年 10 月 1 日
2021-2022 年 10 月 1 日
2023-2024 年 10 月 1 日
2025-2026 年 10 月 1 日
2027-2028 年 10 月 1 日
2029-2030 年 10 月 1 日
2031-2032 年 10 月 1 日
2033-2034 年 10 月 1 日
2035-2036 年 10 月 1 日
2037-2038 年 10 月 1 日
2039-2040 年 10 月 1 日
2041-2042 年 10 月 1 日
2043-2044 年 10 月 1 日
2045-2046 年 10 月 1 日
2047-2048 年 10 月 1 日
2049-2050 年 10 月 1 日
2051-2052 年 10 月 1 日
2053-2054 年 10 月 1 日
2055-2056 年 10 月 1 日
2057-2058 年 10 月 1 日
2059-2060 年 10 月 1 日
2061-2062 年 10 月 1 日
2063-2064 年 10 月 1 日
2065-2066 年 10 月 1 日
2067-2068 年 10 月 1 日
2069-2070 年 10 月 1 日
2071-2072 年 10 月 1 日
2073-2074 年 10 月 1 日
2075-2076 年 10 月 1 日
2077-2078 年 10 月 1 日
2079-2080 年 10 月 1 日
2081-2082 年 10 月 1 日
2083-2084 年 10 月 1 日
2085-2086 年 10 月 1 日
2087-2088 年 10 月 1 日
2089-2090 年 10 月 1 日
2091-2092 年 10 月 1 日
2093-2094 年 10 月 1 日
2095-2096 年 10 月 1 日
2097-2098 年 10 月 1 日
2099-2100 年 10 月 1 日
2101-2102 年 10 月 1 日
2103-2104 年 10 月 1 日
2105-2106 年 10 月 1 日
2107-2108 年 10 月 1 日
2109-2110 年 10 月 1 日
2111-2112 年 10 月 1 日
2113-2114 年 10 月 1 日
2115-2116 年 10 月 1 日
2117-2118 年 10 月 1 日
2119-2120 年 10 月 1 日
2121-2122 年 10 月 1 日
2123-2124 年 10 月 1 日
2125-2126 年 10 月 1 日
2127-2128 年 10 月 1 日
2129-2130 年 10 月 1 日
2131-2132 年 10 月 1 日
2133-2134 年 10 月 1 日
2135-2136 年 10 月 1 日
2137-2138 年 10 月 1 日
2139-2140 年 10 月 1 日
2141-2142 年 10 月 1 日
2143-2144 年 10 月 1 日
2145-2146 年 10 月 1 日
2147-2148 年 10 月 1 日
2149-2150 年 10 月 1 日
2151-2152 年 10 月 1 日
2153-2154 年 10 月 1 日
2155-2156 年 10 月 1 日
2157-2158 年 10 月 1 日
2159-2160 年 10 月 1 日
2161-2162 年 10 月 1 日
2163-2164 年 10 月 1 日
2165-2166 年 10 月 1 日
2167-2168 年 10 月 1 日
2169-2170 年 10 月 1 日
2171-2172 年 10 月 1 日
2173-2174 年 10 月 1 日
2175-2176 年 10 月 1 日
2177-2178 年 10 月 1 日
2179-2180 年 10 月 1 日
2181-2182 年 10 月 1 日
2183-2184 年 10 月 1 日
2185-2186 年 10 月 1 日
2187-2188 年 10 月 1 日
2189-2190 年 10 月 1 日
2191-2192 年 10 月 1 日
2193-2194 年 10 月 1 日
2195-2196 年 10 月 1 日
2197-2198 年 10 月 1 日
2199-2200 年 10 月 1 日
2201-2202 年 10 月 1 日
2203-2204 年 10 月 1 日
2205-2206 年 10 月 1 日
2207-2208 年 10 月 1 日
2209-2210 年 10 月 1 日
2211-2212 年 10 月 1 日
2213-2214 年 10 月 1 日
2215-2216 年 10 月 1 日
2217-2218 年 10 月 1 日
2219-2220 年 10 月 1 日
2221-2222 年 10 月 1 日
2223-2224 年 10 月 1 日
2225-2226 年 10 月 1 日
2227-2228 年 10 月 1 日
2229-2230 年 10 月 1 日
2231-2232 年 10 月 1 日
2233-2234 年 10 月 1 日
2235-2236 年 10 月 1 日
2237-2238 年 10 月 1 日
2239-2240 年 10 月 1 日
2241-2242 年 10 月 1 日
2243-2244 年 10 月 1 日
2245-2246 年 10 月 1 日
2247-2248 年 10 月 1 日
2249-2250 年 10 月 1 日
2251-2252 年 10 月 1 日
2253-2254 年 10 月 1 日
2255-2256 年 10 月 1 日
2257-2258 年 10 月 1 日
2259-2260 年 10 月 1 日
2261-2262 年 10 月 1 日
2263-2264 年 10 月 1 日
2265-2266 年 10 月 1 日
2267-2268 年 10 月 1 日
2269-2270 年 10 月 1 日
2271-2272 年 10 月 1 日
2273-2274 年 10 月 1 日
2275-2276 年 10 月 1 日
2277-2278 年 10 月 1 日
2279-2280 年 10 月 1 日
2281-2282 年 10 月 1 日
2283-2284 年 10 月 1 日
2285-2286 年 10 月 1 日
2287-2288 年 10 月 1 日
2289-2290 年 10 月 1 日
2291-2292 年 10 月 1 日
2293-2294 年 10 月 1 日
2295-2296 年 10 月 1 日
2297-2298 年 10 月 1 日
2299-2300 年 10 月 1 日
2301-2302 年 10 月 1 日
2303-2304 年 10 月 1 日
2305-2306 年 10 月 1 日
2307-2308 年 10 月 1 日
2309-2310 年 10 月 1 日
2311-2312 年 10 月 1 日
2313-2314 年 10 月 1 日
2315-2316 年 10 月 1 日
2317-2318 年 10 月 1 日
23

2010年05月01日 星期四 晴
 1. 学习了《中国共产党章程》和《中国共产党纪律处分条例》。

PRIMO, D. D.; SOUZA FADIGAS, F. de.; CARVALHO, J. C. R. et al. Avaliação da qualidade nutricional de composto orgânico produzido com resíduos de fumo. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, PB, v.14, n.7, p.742–746, fevereiro 2010.

RAMOS, N. P.; LUCHIARI JUNIOR A. **Impactos ecológicos**. Brasília, DF. 2007. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/canadeacucar/arvore/CONTAG01_59_71200516718.html>. Acesso em: 17/09/2012.

RASSINI, J. B. **Criação de bovinos de corte na região sudeste**. São Paulo – SP.2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Bovino_Corte/BovinoCorteRegiaoSudeste/irrigacao.htm>. Acesso em: 01/11/12.

REIS, R. A. **Valor nutritivo de gramíneas e leguminosas forrageiras**. São Paulo, 2012. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=valor%20nutritivo%20de%20gram%C3%ADneas%20e%20leguminosas%20forrageiras&source=web&cd=1&cad=rja&sqi=2&ved=0CCYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fww2.fcav.unesp.br%2Fricardoreis%2Flib%2Fexe%2Ffetch.php%3Fid%3Dinicio%26cache%3Dcache%26media%3Dgraduacao_valor_nutritivo.pdf&ei=Y6iAUOTjIZTo9gSsn4Ag&usq=AFQjCNGVo2NUWNRc6vPCDVcHSjLMYGuIkA. Acesso em: 18/10/2012.

REIS, R. A.; TEXEIRA, I. A. M. de A. T.; SIQUEIRA, G. R. **Impacto da qualidade da forragem na produção animal**. João Pessoa – PB, 2006. Disponível em:<<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/41614/1/AAC-Impacto.pdf>> Acesso: 31/10/2012.

REZENDE, A. V.; MEDEIROS, L. T.; CUNHA NETO, F. R. et al. Adubação de pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu com dejetos líquidos de suínos. In.: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, 2004.

RODRIGUES, D. de C. **Produção de cultivares de *Brachiaria brizantha* (Hochst. Ex A. Rich.) Stapf e modelagem de respostas produtivas em função de variáveis climáticas**. 2004. 107p. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo Piracicaba, 2004.

ROSA, B.; SOUZA, H.; RODRIGUES, K. F. Composição química do feno de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu tratado com diferentes proporções de uréia e de água. **Ciência animal brasileira**, v. 1, n. 2, p. 107-113, julho - dezembro. 2000.

SANTOS, K. L. dos. **Influência de lâminas de irrigação sobre a produtividade da rebrota de *hemarthria altissima***. 2009 100p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola)

1. *Environ. Biol. Fish.* 1997, 48: 171-181.
 2. *Environ. Biol. Fish.* 1998, 51: 1-10.
 3. *Environ. Biol. Fish.* 1999, 54: 1-10.
 4. *Environ. Biol. Fish.* 2000, 57: 1-10.
 5. *Environ. Biol. Fish.* 2001, 60: 1-10.
 6. *Environ. Biol. Fish.* 2002, 63: 1-10.
 7. *Environ. Biol. Fish.* 2003, 66: 1-10.
 8. *Environ. Biol. Fish.* 2004, 69: 1-10.
 9. *Environ. Biol. Fish.* 2005, 72: 1-10.
 10. *Environ. Biol. Fish.* 2006, 75: 1-10.
 11. *Environ. Biol. Fish.* 2007, 78: 1-10.
 12. *Environ. Biol. Fish.* 2008, 81: 1-10.
 13. *Environ. Biol. Fish.* 2009, 84: 1-10.
 14. *Environ. Biol. Fish.* 2010, 87: 1-10.
 15. *Environ. Biol. Fish.* 2011, 90: 1-10.
 16. *Environ. Biol. Fish.* 2012, 93: 1-10.
 17. *Environ. Biol. Fish.* 2013, 96: 1-10.
 18. *Environ. Biol. Fish.* 2014, 97: 1-10.
 19. *Environ. Biol. Fish.* 2015, 98: 1-10.
 20. *Environ. Biol. Fish.* 2016, 99: 1-10.
 21. *Environ. Biol. Fish.* 2017, 100: 1-10.
 22. *Environ. Biol. Fish.* 2018, 101: 1-10.
 23. *Environ. Biol. Fish.* 2019, 102: 1-10.
 24. *Environ. Biol. Fish.* 2020, 103: 1-10.
 25. *Environ. Biol. Fish.* 2021, 104: 1-10.
 26. *Environ. Biol. Fish.* 2022, 105: 1-10.
 27. *Environ. Biol. Fish.* 2023, 106: 1-10.
 28. *Environ. Biol. Fish.* 2024, 107: 1-10.
 29. *Environ. Biol. Fish.* 2025, 108: 1-10.
 30. *Environ. Biol. Fish.* 2026, 109: 1-10.
 31. *Environ. Biol. Fish.* 2027, 110: 1-10.
 32. *Environ. Biol. Fish.* 2028, 111: 1-10.
 33. *Environ. Biol. Fish.* 2029, 112: 1-10.
 34. *Environ. Biol. Fish.* 2030, 113: 1-10.
 35. *Environ. Biol. Fish.* 2031, 114: 1-10.
 36. *Environ. Biol. Fish.* 2032, 115: 1-10.
 37. *Environ. Biol. Fish.* 2033, 116: 1-10.
 38. *Environ. Biol. Fish.* 2034, 117: 1-10.
 39. *Environ. Biol. Fish.* 2035, 118: 1-10.
 40. *Environ. Biol. Fish.* 2036, 119: 1-10.
 41. *Environ. Biol. Fish.* 2037, 120: 1-10.
 42. *Environ. Biol. Fish.* 2038, 121: 1-10.
 43. *Environ. Biol. Fish.* 2039, 122: 1-10.
 44. *Environ. Biol. Fish.* 2040, 123: 1-10.
 45. *Environ. Biol. Fish.* 2041, 124: 1-10.
 46. *Environ. Biol. Fish.* 2042, 125: 1-10.
 47. *Environ. Biol. Fish.* 2043, 126: 1-10.
 48. *Environ. Biol. Fish.* 2044, 127: 1-10.
 49. *Environ. Biol. Fish.* 2045, 128: 1-10.
 50. *Environ. Biol. Fish.* 2046, 129: 1-10.
 51. *Environ. Biol. Fish.* 2047, 130: 1-10.
 52. *Environ. Biol. Fish.* 2048, 131: 1-10.
 53. *Environ. Biol. Fish.* 2049, 132: 1-10.
 54. *Environ. Biol. Fish.* 2050, 133: 1-10.
 55. *Environ. Biol. Fish.* 2051, 134: 1-10.
 56. *Environ. Biol. Fish.* 2052, 135: 1-10.
 57. *Environ. Biol. Fish.* 2053, 136: 1-10.
 58. *Environ. Biol. Fish.* 2054, 137: 1-10.
 59. *Environ. Biol. Fish.* 2055, 138: 1-10.
 60. *Environ. Biol. Fish.* 2056, 139: 1-10.
 61. *Environ. Biol. Fish.* 2057, 140: 1-10.
 62. *Environ. Biol. Fish.* 2058, 141: 1-10.
 63. *Environ. Biol. Fish.* 2059, 142: 1-10.
 64. *Environ. Biol. Fish.* 2060, 143: 1-10.
 65. *Environ. Biol. Fish.* 2061, 144: 1-10.
 66. *Environ. Biol. Fish.* 2062, 145: 1-10.
 67. *Environ. Biol. Fish.* 2063, 146: 1-10.
 68. *Environ. Biol. Fish.* 2064, 147: 1-10.
 69. *Environ. Biol. Fish.* 2065, 148: 1-10.
 70. *Environ. Biol. Fish.* 2066, 149: 1-10.
 71. *Environ. Biol. Fish.* 2067, 150: 1-10.
 72. *Environ. Biol. Fish.* 2068, 151: 1-10.
 73. *Environ. Biol. Fish.* 2069, 152: 1-10.
 74. *Environ. Biol. Fish.* 2070, 153: 1-10.
 75. *Environ. Biol. Fish.* 2071, 154: 1-10.
 76. *Environ. Biol. Fish.* 2072, 155: 1-10.
 77. *Environ. Biol. Fish.* 2073, 156: 1-10.
 78. *Environ. Biol. Fish.* 2074, 157: 1-10.
 79. *Environ. Biol. Fish.* 2075, 158: 1-10.
 80. *Environ. Biol. Fish.* 2076, 159: 1-10.
 81. *Environ. Biol. Fish.* 2077, 160: 1-10.
 82. *Environ. Biol. Fish.* 2078, 161: 1-10.
 83. *Environ. Biol. Fish.* 2079, 162: 1-10.
 84. *Environ. Biol. Fish.* 2080, 163: 1-10.
 85. *Environ. Biol. Fish.* 2081, 164: 1-10.
 86. *Environ. Biol. Fish.* 2082, 165: 1-10.
 87. *Environ. Biol. Fish.* 2083, 166: 1-10.
 88. *Environ. Biol. Fish.* 2084, 167: 1-10.
 89. *Environ. Biol. Fish.* 2085, 168: 1-10.
 90. *Environ. Biol. Fish.* 2086, 169: 1-10.
 91. *Environ. Biol. Fish.* 2087, 170: 1-10.
 92. *Environ. Biol. Fish.* 2088, 171: 1-10.
 93. *Environ. Biol. Fish.* 2089, 172: 1-10.
 94. *Environ. Biol. Fish.* 2090, 173: 1-10.
 95. *Environ. Biol. Fish.* 2091, 174: 1-10.
 96. *Environ. Biol. Fish.* 2092, 175: 1-10.
 97. *Environ. Biol. Fish.* 2093, 176: 1-10.
 98. *Environ. Biol. Fish.* 2094, 177: 1-10.
 99. *Environ. Biol. Fish.* 2095, 178: 1-10.
 100. *Environ. Biol. Fish.* 2096, 179: 1-10.
 101. *Environ. Biol. Fish.* 2097, 180: 1-10.
 102. *Environ. Biol. Fish.* 2098, 181: 1-10.
 103. *Environ. Biol. Fish.* 2099, 182: 1-10.
 104. *Environ. Biol. Fish.* 2100, 183: 1-10.
 105. *Environ. Biol. Fish.* 2101, 184: 1-10.
 106. *Environ. Biol. Fish.* 2102, 185: 1-10.
 107. *Environ. Biol. Fish.* 2103, 186: 1-10.
 108. *Environ. Biol. Fish.* 2104, 187: 1-10.
 109. *Environ. Biol. Fish.* 2105, 188: 1-10.
 110. *Environ. Biol. Fish.* 2106, 189: 1-10.
 111. *Environ. Biol. Fish.* 2107, 190: 1-10.

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains. The *Agrobacterium* strains were grown in the YEA medium for 24 h at 28 °C. The cell concentration of the strains was adjusted to 10⁸ cells/ml. The cell suspension was mixed with the plant tissue and the transformation efficiency was determined. The results were expressed as the mean ± SD of three independent experiments. The asterisks indicate the significant difference between the strains at the same concentration of the cell suspension.

the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion. The number of people aged 65 and over is expected to increase from 250 million to 450 million. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion.

Journal of Management Education 36(7) 809–824
© The Author(s) 2012
Reprints and permissions: <http://www.sagepub.com/journalsPermissions.nav>

Figure 1 shows a map of the northern Adriatic coastline from Trieste to the Gulf of Genoa. Sampling stations are indicated by numbers 1 through 15. Station 1 is located near Trieste, station 2 is further east, and stations 3 through 15 are distributed along the coast and in the Gulf of Genoa. A scale bar at the bottom indicates a distance of 100 km.

[illegible]

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola. Universidade Federal de Santa Maria - RS. 2009.

SARCINELLI M. F.; VENTURINI K. S.; SILVA L. C. da, **Abate de Bovinos**. Boletim técnico. Espírito Santo: Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, 2007. 07p.

SCARASSATI, D.; CARVALHO, R. F. de; DELGADO, V. DE L. et al. **Tratamento de efluentes de matadouros e frigoríficos**. Rio Claro, 2003. Disponível em: <<http://www.universoambiental.com.br/Arquivos/Agua/abatedouro.pdf>>. Acesso em: 10/08/2012.

SERAFIM, R. S. **Produção e composição química da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu adubada com água residuária de suinocultura**. 2010. Dissertação (Doutorado em Ciências Agrárias), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. Universidade Estadual Paulista Jaboticabal, 2010.

SILVA, D. J.; QUEIROS, A. C. de **Análise de Alimentos: Métodos Químicos e Biológicos**. Viçosa:UFV, 2002. 235p.

SILVA, E. C. F. **Produção de composto orgânico**. 2008. 30 p. Monografia (Graduação em Tecnologia da Cafeicultura), Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura, Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho. Muzambinho, 2008.

SILVA, F. M. F. **Matéria orgânica na cafeicultura** Monografia (Graduação em Tecnologia da Cafeicultura), 2010. 40p. Curso Superior de Tecnologia em Cafeicultura. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais Campus Muzambinho - MG. Muzambinho, 2010.

SILVA, L. N. de; **Processo de compostagem com diferentes porcentagens de resíduos sólidos agroindustriais**. 2007. 24p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola), Centro de Ciências Exatas e tecnológicas, Universidade Estadual do Oeste de Paraná, Paraná, 2007.

SILVA, M. B.; KLIEMANN, H.J.; SILVEIRA, et al. Atributos biológicos do solo sob influência da cobertura vegetal e do sistema de manejo. **Pesquisa. Agropecuária. Brasileira**. Brasília – DF, v. 42, n. 12, p. 1755-1761, dezembro 2007.

SILVA, S. C. Condições edafo-climáticas para a produção de *Panicum* sp.. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 12., 1995, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba, Universidade de São Paulo, 1995. p. 59-128.

SIMÕES, M. L.; SILVA, W. T. L. da; SAAB, S. C. et al. Caracterização de adubos orgânicos por espectroscopia de ressonância paramagnética eletrônica. **Revista Brasileira de Ciências Solo**. Viçosa, v. 31, n. 56 p. 1319-1327. 2007.

SOARES FILHO, C. V.; RODRIGUES, L. R. A.; PERRI, S. H. V. et al. Produção e valor nutritivo de dez gramíneas forrageiras na região Noroeste do estado de São Paulo. **Revista Maringá**, v. 24, n. 5, p. 1377-1384, 2002.

SOUZA, G. B. de; NOGUEIRA, A. R. de A. SUMI, L. M. et al. Método Alternativo para a determinação de fibra em detergente neutro e detergente neutro e detergente ácido. São Paulo - SP. **Comunicado Técnico Semanal EMBRAPA**. São Carlos, 1999.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.

TRAUTMANN-MACHADO, R. J. **Uso de resíduo do rúmen bovino proveniente da indústria frigorífica como fonte de N na agricultura – benefícios agronômicos, efeito nos atributos do solo, riscos ambientais associados e conhecimento popular**. 2011. 121p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Instituto de Ciências Naturais e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV. **Sistema de análises estatísticas e genéticas – SAEG** (Manual do usuário). Viçosa: UFV. 150 p, 1997.

VALLE C.B.; MILES, J. W. Melhoramento de gramíneas *Brachiaria*. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 11., 1994, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1994. p. 1-24.

VIEIRA, A. A. Substituição do milho por dejetos de bovinos em rações para suínos suplementadas com dl-metionina, l-triptofano, óleo de soja e com caldo de cana-de-açúcar. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 20, n.1, p.14-32. 1991.

ZIMMER, A. H.; E EUCLIDES FILHO, K. As pastagens e a pecuária de corte brasileira. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO. 1997. Viçosa. **Anais...** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1997. p. 349-379.