UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIBLIOTECONOMIA

RENATA DE FÁTIMA ALVES

ANÁLISE DA REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RIO DE JANEIRO
2017

RENATA DE FÁTIMA ALVES

ANÁLISE DA REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Biblioteconomia do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia.

Linha de Pesquisa: Organização e Representação do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda

RIO DE JANEIRO
2017

Ficha catalográfica

RENATA DE FÁTIMA ALVES

ANÁLISE DA REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Biblioteconomia do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia.

Aprovado em: 17 de fevereiro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

_____

Prof.ª Dr.ª Miriam Gontijo de Moraes
Membro titular interno – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

_____

Prof.ª Dr.ª Rosali Fernandez de Souza
Membro titular externo – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

_____

Prof. Dr. Cláudio José Silva Ribeiro
Membro suplente interno – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

_____

Prof.ª Dr.ª Vânia Lisboa Guedes
Membro suplente externo – Universidade Federal do Rio de Janeiro

DEDICATÓRIA

À minha mãe, Fátima, e
ao meu pai, Renato (*in memoriam*),
cuja união me permitiu a vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, por permitir a minha vinda a este mundo e por ter me proporcionado belas e ótimas oportunidades.

Ao meu menino, Ricardo, pelo companheirismo, auxílio e, principalmente, compreensão devido à minha ausência durante o tempo que precisei morar no Rio de Janeiro.

Ao professor "desorientador" Marcos Miranda, pela atenção e conhecimentos a mim concedidos e, especialmente, pela compreensão, humanidade e gentileza durante um período difícil do mestrado.

Aos colegas de mestrado com quem pude experimentar e dividir novos caminhos e adquirir novos conhecimentos, principalmente, às colegas Cida, Eliane, Dani, Adriana, Graci, Lourdes (LouLouca), Andréa e Raquel.

Às minhas preferidas, Ana Paula (Figo seco, às vezes Figão) e Patrícia (Debochada), pela amizade e companheirismo e também pelos ótimos momentos no Rio.

Aos demais familiares, que me auxiliaram e torceram por mim e, em especial, à minha vozinha, Dona Neném.

Aos amigos da minha cidade natal, Formiga/MG: Catita, Lita, Gisele V., Raquel, Gisele E., Elaine e Fernando, agradeço o apoio e o incentivo mesmo a distância.

À querida vizinha Ana Célia, que sempre me apoiou e me incentivou e, principalmente, me alimentou com comidas deliciosas!

Às amigas viçosenses Pollyanna (Popis) e Carla (Carlenha), por estarem presente ao meu lado nesta caminhada.

Aos meus sogros, Luiza e Reinaldo, que também me ajudaram durante esta trajetória.

Aos colegas da Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa e, principalmente, à Cris, Jesy e Alice e Isabel, que me auxiliaram com "questões administrativas" corriqueiras.

À Universidade Federal de Viçosa, pela Licença para Capacitação, indispensável para a realização deste sonho.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia da UNIRIO.

E a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação.

RESUMO

Analisa a representação para a recuperação da informação de 351 teses e dissertações dos anos de 2014, 2013 e 2012 depositadas nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações dos Programas de Pós-Graduação em Zootecnia das Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG), Viçosa (UFV) e Lavras (UFLA). Trata-se de um estudo exploratório e descritivo. Os objetivos constituíram-se em identificar os termos de maior ocorrência atribuídos às teses e dissertações, analisar se os termos utilizados para a representação da informação das teses e dissertações seguiram o uso padrão de alguma linguagem documentária e verificar a relevância na recuperação da informação nas bibliotecas digitais. Utilizou-se como linguagem documentária o Thesagro, tesauro especializado em literatura agrícola. Apresenta-se e descreve-se o funcionamento dos mecanismos de busca das bibliotecas digitais, que utilizam o *software DSpace*. Foram coletados 1258 termos no total. Desses 1258, 711 são termos não duplicados. Os termos semelhantes aos do Thesagro tiveram um total de 46% na UFLA, 47% na UFMG e 39% na UFV. Por meio da análise realizada, verificou-se que a atribuição de termos para a representação da informação nas bibliotecas digitais não segue o uso padrão de linguagem documentária. O desempenho na recuperação da informação da linguagem documentária e da linguagem livre obteve os seguintes resultados, respectivamente: UFLA 82% e 68%, UFMG 54% e 86%, UFV 82% e 56%. Conclui-se que não se pode descartar totalmente o uso concomitante da linguagem documentária e da linguagem livre, uma vez que ambas tiveram um desempenho satisfatório, alcançando mais de 50% de recuperação nas três bibliotecas avaliadas. Sendo assim, este estudo procurou refletir sobre a melhoria da organização e representação da informação para a recuperação dos documentos depositados nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações, visando contribuir para uma maior eficiência na recuperação da informação.

Palavras-chave: Representação da informação. Organização da informação. Recuperação da informação. Bibliotecas Digitais. Repositórios institucionais.

ABSTRACT

Analyzes the representation for the information retrieval of 351 theses and dissertations from the years 2014, 2013 and 2012 deposited in the Digital Libraries of Theses and Dissertations of the Graduate Programs in Zootechnics of the Federal Universities of Minas Gerais (UFMG), Viçosa (UFV) And Lavras (UFLA). This is an exploratory and descriptive study. The objectives were to identify the terms of greatest occurrence attributed to theses and dissertations, to analyze if the terms used to represent the information of theses and dissertations followed the standard use of some documentary language and verify the relevance in the retrieval of information in libraries Digital images. Thesagro, a thesaurus specialized in agricultural literature, was used as documentary language. It presents and describes the operation of the search engines of digital libraries, which use DSpace software. A total of 1258 terms were collected. Of these 1258, 711 are terms not duplicates. The terms similar to those of Thesagro had a total of 46% in UFLA, 47% in UFMG and 39% in UFV. Through the analysis, it was verified that the assignment of terms for the representation of information in digital libraries does not follow the standard use of documentary language. The performance in the retrieval of information from the documentary language and the free language obtained the following results, respectively: UFLA 82% and 68%, UFMG 54% and 86%, UFV 82% and 56%. It is concluded that the concomitant use of documentary language and free language cannot be completely ruled out, since both had a satisfactory performance, reaching more than 50% of recovery in the three libraries evaluated. Thus, this study sought to reflect on the improvement of the organization and representation of information for the retrieval of documents deposited in the Digital Libraries of Theses and Dissertations, aiming to contribute to a greater efficiency in the information retrieval.

Keywords: Representation of information. Knowledge organization. Information retrieval. Digital Libraries. Institutional repositories.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Classificação do conhecimento de Aristóteles 23
Figura 2 – Classificação do conhecimento de Francis Bacon 24
Figura 3 – Processos de OC/RC e OI/RI 28
Figura 4 – Funções de um Sistema de Recuperação da Informação 32
Figura 5 – Fatores que influem no resultado da recuperação 35
Figura 6 – Quantitativo de programas de pós-graduação no Brasil, por estados, em 2014 49
Figura 7 – Relacionamento entre conceitos no Thesagro 56
Figura 8 – Interface inicial do Repositório Institucional da UFLA 61
Figura 9 – Comunidades e coleções do Repositório Institucional da UFLA 62
Figura 10 – Interface de busca do Repositório Institucional da UFLA 63
Figura 11 – Tipos de documentos encontrados em comunidades e coleções do Repositório Institucional da UFLA 63
Figura 12 – Descrição do documento recuperado no Repositório Institucional da UFLA 64
Figura 13 – Página inicial da BDTD-UFMG 66
Figura 14 – Opções de busca na BDTD-UFMG 67
Figura 15 – Comunidade e coleção de dissertações e teses da BDTD-UFMG 68
Figura 16 – Descrição do documento na BDTD-UFMG 69
Figura 17 – Página inicial do Repositório Institucional da UFV 71
Figura 18 – Interface de busca de teses e dissertações do Repositório Institucional da UFV . 72
Figura 19 – Descrição do documento no Repositório Institucional da UFV 73
Gráfico 1 – Quantidade de ocorrência dos termos por biblioteca 76
Gráfico 2 – Porcentagem de ocorrência dos termos 77
Gráfico 3 – Porcentagem de termos que corresponde ao Thesagro 81
Quadro 1 – Conceito, objetivos e características de metadados 44
Quadro 2 – Programas de Pós-Graduação por Instituição de Ensino em Minas Gerais 50
Quadro 3 – Áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras 52
Quadro 4 – Áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais 53
Quadro 5 – Áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa 54
Quadro 6 – Campos de descrição de metadados do Repositório Institucional da UFLA 65
Quadro 7 – Campos de descrição de metadados da Biblioteca Digital da UFMG 70
Quadro 8 – Campos de descrição de metadados do Repositório Institucional da UFV 74

Quadro 9 – Ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da Universidade Federal de Minas Gerais 78
Quadro 10 – Ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da Universidade Federal de Viçosa 78
Quadro 11 – Ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da Universidade Federal de Lavras 79
Quadro 12 – Termos ocorridos no singular e no plural 80
Quadro 13 - Termos e conceitos analisados na recuperação da informação 83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dissertações e teses defendidas por universidade 51

Tabela 2– Número total de dissertações e teses disponibilizadas na Plataforma Sucupira e no Caderno de Indicadores 58

Tabela 3 – Número de dissertações e teses coletadas por ano por instituição..... 58

Tabela 4 **–** Quantidade de termos por biblioteca digital 75

Tabela 5 – Quantidade de documentos recuperados pelo Repositório da UFLA..... 85

Tabela 6 – Quantidade de documentos recuperados no Repositório da UFLA através dos termos selecionados do Thesagro 85

Tabela 7 – Quantidade de documentos relevantes recuperados segundo termos livres pelo Repositório da UFLA 86

Tabela 8 Quantidade de documentos relevantes recuperados pelos termos selecionados do Thesagro pelo Repositório Institucional da UFLA..... 86

Tabela 9 – Quantidade de documentos recuperados por termo na BDTD-UFMG 87

Tabela 10 – Quantidade de documentos recuperados na BDTD-UFMG através dos termos selecionados do Thesagro 87

Tabela 11 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pela BDTD-UFMG..... 88

Tabela 12 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pelos termos selecionados do Thesagro pela BDTD-UFMG 88

Tabela 13 – Quantidade de documentos recuperados pelo Repositório Institucional da UFV 89

Tabela 14 – Quantidade de documentos recuperados no Repositório Institucional da UFV através dos termos selecionados do Thesagro 89

Tabela 15 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pelo Repositório Institucional da UFV 90

Tabela 16 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pelos termos selecionados do Thesagro pelo Repositório Institucional da UFV 90

LISTA DE SIGLAS

AACR – Anglo-American Cataloguing Rules
AI – Arquitetura da Informação
BDB – Portal Biblioteca Digital Brasileira
BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BINAGRI – Biblioteca Nacional de Agricultura
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CESU – Câmara de Ensino Superior
DC – Dublin Core
DCMI – Dublin Core Metadata Initiative
DRIVER – Digital Repository Infrastructure Vision for European Research
EAD – Encoded Archival Description
EDT – Electronic Theses and Dissertations
ESAL – Escola Superior de Agricultura de Lavras
ESAV – Escola Superior de Agricultura e Veterinária
FGDC – Federal Geographic Data Committee
FTP – File Transfer Protocol
GILS – Government Information Locator Service
IBBD – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions
ISKO – International Society for Knowledge Organization
MARC – Machine Readable Cataloging
MIT – Massachusetts Institute of Technology
MTD-BR – Padrão Brasileiro de Metadados para Teses e Dissertações
NCSA – National Center for Supercomputing Applications
NDLTD – Networked Digital Library of Theses and Dissertations
OAI-PMH – Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
OCLC – Online Computer Library Center
PDF – Portable Document Format
PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação
RDF – Resource Description Framework
RIUFLA – Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras
SI – Sistemas de Informação

SNPG – Sistema Nacional de Pós-Graduação
SOIF – Summary Object Interchange Format
SRI – Sistema de Recuperação da Informação
TEI – Text Encoding Initiative
THESAGRO – Thesaurus Agrícola Nacional
UDK – Environmental Data Catalogue
UFLA – Universidade Federal de Lavras
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFV – Universidade Federal de Viçosa
UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNISIST – United Nations Information System
UREMG – Universidade Rural do Estado de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14

2 ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO 19
2.1 Representação e recuperação da informação 28
2.2 Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações 38
2.2.1 Teses e dissertações *41*
2.2.2 Repositórios digitais *42*
2.3 Representação da informação em Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações 43

3 A PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DE LAVRAS, MINAS GERAIS E VIÇOSA 48
3.1 Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras 51
3.2 Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais 52
3.3 Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa 54

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 55
4.1 Descrição Thesagro 56
4.2 Coleta dos dados 57
4.3 Tratamento dos dados 59
4.4 Apresentação dos dados 59

5 DESCRIÇÃO SOBRE AS BIBLIOTECAS DIGITAIS DE TESES E DISSERTAÇÕES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DE MINAS GERAIS 61
5.1 Biblioteca Digital da Universidade Federal de Lavras 61
5.2 Biblioteca Digital da Universidade Federal de Minas Gerais 66
5.3 Biblioteca Digital da Universidade Federal de Viçosa 70

6 A REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DE MINAS GERAIS, VIÇOSA E LAVRAS 75
6.1.1 Termos *75*
6.1.2 Ocorrência dos termos *77*
6.1.3 Comparação dos termos coletados com os termos do Thesagro *79*

7 ANÁLISE DA RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DE MINAS GERAIS 82
7.1 Universidade Federal de Lavras 85
7.2 Universidade Federal de Minas Gerais 87
7.3 Universidade Federal de Viçosa 89

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 91

REFERÊNCIAS 95

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS 105

APÊNDICE B – RELAÇÃO DE ASSUNTOS COLETADOS POR UNIVERSIDADE 106

APÊNDICE C – RELAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES RECUPERADAS POR UNIVERSIDADE USANDO OS TERMOS LIVRES 120

1 Introdução

É pertinente admitir a trivialidade em usar a expressão “explosão informacional” e retomá-la como um argumento inicial, porém, além de ser necessário, é preciso usá-la como referência quando se trata de argumentar sobre qualquer tópico relacionado à informação.

A expressão “explosão informacional” é caracterizada pelo aumento da produção técnico-científica após a Segunda Guerra Mundial. Com o aumento da circulação de informação, as bibliotecas passaram a ver seus acervos crescendo exponencialmente e passaram a ter mais importância devido à quantidade de informação e de conhecimento armazenados em seus interiores (BURKE, 2002).

Mesmo com as mudanças ocorridas em decorrência do avanço das tecnologias da informação, percebe-se ainda hoje dificuldade em encontrar a informação desejada. Esses avanços colocaram novos desafios ao profissional da informação, exigindo uma administração centrada no usuário dos serviços de informação. Dessa maneira, para que a geração de conhecimento seja cíclica, é necessário prover e facilitar o acesso à informação.

Em 1945, a questão da disponibilização do acesso à informação foi observada por Vannevar Bush[1], que já percebia certa dificuldade com relação ao acesso à informação. Nesse seguimento, esta pesquisa tem como objetivo principal analisar a organização e a representação da informação para a sua recuperação em bibliotecas digitais. O acesso fácil e rápido à informação ajuda a promover a ciência e a comunicação entre os pesquisadores, além de ser fundamental para o desenvolvimento científico.

Por meio das Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações, as universidades disponibilizam acesso à produção científica, a qualquer hora e lugar, e não só facilitam a comunicação científica entre a comunidade especializada, como também permitem que a informação ultrapasse as barreiras das universidades e leve o conhecimento por meio da divulgação científica ao público especializado, que não faz parte da formação específica daquela comunidade, e também ao público leigo.

Tendo como referência a obra *As Cinco Leis da Biblioteconomia* (*Five Laws of Library Science*), de Ranganathan (2009), e em especial a quarta lei, “Poupe o tempo do leitor”, pode-se afirmar que há um auxílio na análise dos processos de organização e representação da informação, a fim de buscar formas de melhorar os serviços de acesso à informação.

[1]Respeitado cientista do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT)/USA e chefe do esforço científico americano durante a Segunda Guerra Mundial (OLIVEIRA, 2011, p. 12).

As cinco leis da Biblioteconomia, publicadas originalmente em 1931 por Shiyali Ramamrita Ranganathan, são:

1. Os livros são para usar;
2. A cada leitor seu livro;
3. A cada livro seu leitor;
4. Poupe o tempo do leitor; e
5. A biblioteca é um organismo em crescimento (RANGANATHAN, 2009).

Na primeira lei, "Os livros são para usar", Ranganathan (2009) discute sobre o acesso aos registros de informações. Neste sentido, Campos (1999, p. 3) diz que a "biblioteca é organização que tem por função organizar, tratar e disseminar as informações contidas nestes registros visando sua difusão e criando meios para a propagação do saber".

A segunda lei, "A cada leitor seu livro", diz respeito a cada ser humano como um leitor em potencial.

Na terceira lei, "A cada livro seu leitor", Ranganathan (2009) explica que as pesquisas possuem implicações que forçam o serviço prestado pelas bibliotecas a avançar, a fim de que os pesquisadores estejam a par da produção dos novos conhecimentos, que são resultados das pesquisas realizadas no mundo.

A quarta lei, "Poupe o tempo do leitor", tem implicações práticas no serviço bibliotecário. Segundo Targino (2010, p. 123), esta lei "resume, de forma implícita, a premência de se investir na administração e na organização de bibliotecas, de tal forma que o indivíduo não se perca no emaranhado de informações distribuídas em suportes distintos".

Por fim, a quinta lei, "A biblioteca é um organismo em crescimento", apresenta implicações não só no sentido de crescimento do acervo, mas também na sua atualização.

Antes da época do surgimento da expressão "explosão informacional" se tornar comum no vocabulário e no dia a dia das pessoas, a questão da organização, tratamento e representação da informação já fazia parte da rotina do bibliotecário.

Com o passar do tempo, houve uma transformação nos métodos de organização e tratamento da informação tanto nas bibliotecas convencionais como nas bibliotecas digitais. Os métodos tradicionais de organização e tratamento da informação passaram por um aprimoramento, principalmente, durante o século XX (MIRANDA, 2005).

A organização e a representação da informação estão fundamentadas em teorias sólidas, que permitem desenvolver e aprimorar os recursos do tratamento informacional. A utilização de instrumentos de padronização, como as linguagens documentárias e os padrões de descrição

física, quando utilizados de maneira adequada, permitem facilitar a organização, o tratamento e agilizar a recuperação da informação.

A importância da adequada organização e representação da informação em ambientes digitais diz respeito não só aos textos, mas também à representação de áudios, imagens, vídeos, esquemas, esculturas, quadros, entre outros tipos de material. Essa diversidade de material informacional registrado nos diferentes suportes requisita variadas formas de tratamento da informação.

A recuperação e a organização e representação da informação conectam-se a partir da mesma finalidade, ou seja, a de garantir o acesso à informação nos Sistemas de Recuperação da Informação. Nesse sentido, a política de indexação é fundamental para a determinação dos processos de organização, representação e tratamento da informação, pois é ela que vai orientar os processos e a utilização dos instrumentos de representação da informação adequados.

Na discussão sobre a organização e a representação da informação, não se pode deixar de mencionar a organização e a representação do conhecimento, que, a princípio, podem parecer sinônimos, mas que em suas teorias discorrem sobre abordagens diferentes que serão apresentadas no desenvolvimento teórico desta dissertação.

A instituição das bibliotecas digitais e dos repositórios digitais pelas universidades viabilizou o contato com a pesquisa através da Internet. Isso significa que não somente a comunidade acadêmica tem acesso à informação, mas qualquer indivíduo que tenha interesse pela informação técnico-científica.

A padronização da informação, a interoperabilidade, o acesso fácil e intuitivo ao conteúdo informacional em ambientes digitais estimula a retomada às antigas questões de organização e representação da informação.

Tendo em vista o exposto, a proposta desta pesquisa é investigar a seguinte questão: Como é realizada a organização e a representação da informação das teses e dissertações no contexto das Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações de três Universidades Federais de Minas Gerais? Estas universidades são: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Este estudo justifica-se devido à crescente produção científica realizada pelas universidades e gerada, principalmente, pelos programas de pós-graduação stricto sensu (mestrado acadêmico e doutorado).

A identificação e o debate sobre os processos de organização e representação da informação em Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações podem ser um possível caminho

para a melhoria da qualidade da representação da informação utilizada nessas bibliotecas e, dessa forma, facilitar o acesso à informação pelos usuários.

Nesse sentido, o objetivo principal desta dissertação é:

- analisar a representação da informação das teses e dissertações dos Programas de Pós-Graduação em Zootecnia das Universidades Federais de Lavras, Minas Gerais e Viçosa.

E os objetivos específicos são:

- identificar os termos de maior ocorrência atribuídos às teses e dissertações dos anos de 2014, 2013 e 2012;
- verificar se os termos utilizados para a representação da informação das teses e dissertações seguem o uso padrão de alguma linguagem documentária, no caso, o Thesagro;
- verificar a relevância na recuperação da informação das teses e dissertações, por meio dos cinco termos de maior ocorrência coletados nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações; e
- verificar a relevância na recuperação da informação das teses e dissertações por meio de cinco termos, da área de Zootecnia, selecionados no Thesagro.

Parte-se da proposição de que o uso da linguagem documentária e da linguagem livre, quando necessário, mostra-se eficiente se considerado conjuntamente para a representação e a recuperação da informação em bibliotecas digitais. Nessa perspectiva, Rowley (2002, p. 227) afirma que:

> Em algumas bases de dados há uma ampla gama de campos recuperáveis, que incluem o campo de autor, o texto do resumo, o texto integral do documento e vários elementos da referência bibliográfica, como data de publicação e título do periódico. A maioria dos serviços de buscas permite ao consulente especificar o campo onde deve aparecer um termo de busca. **As buscas, portanto, baseiam-se numa linguagem controlada de indexação ou na linguagem natural do documento** (Grifo nosso).

A necessidade de informação varia de indivíduo para indivíduo. Para que uma informação seja relevante e satisfaça a necessidade do usuário, ela precisa estar bem organizada e estruturada para que possa ser recuperada. Assim como a informação é dinâmica, essa necessidade de informação também é e está em constante mudança.

Feitas as considerações a respeito das principais questões que motivam o desenvolvimento desta pesquisa, apresenta-se, então, a estruturação da dissertação, que está descrita em sete seções juntamente com a Introdução.

A seção 2 aborda a fundamentação teórica acerca da organização e representação da informação e está dividida nas seguintes subseções: “Representação e recuperação da informação”; “Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações”; “Teses e dissertações”; “Repositórios digitais” e, por fim, “Representação da informação em Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações”.

Na seção 3, apresenta-se breve descrição sobre a pós-graduação no Brasil e os Programas de Pós-Graduação em Zootecnia.

Em seguida, na seção 4, são considerados os procedimentos metodológicos da pesquisa, bem como a coleta e a apresentação dos dados, incluindo a descrição sobre o Thesagro – que foi a linguagem documentária utilizada para a comparação com os termos atribuídos para a representação da informação nas bibliotecas digitais.

Na seção 5, descreve-se sobre as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações das universidades em estudo.

A seção 6 apresenta a descrição da organização e a representação da informação nas bibliotecas digitais das universidades, assim como o quantitativo de termos coletados e a ocorrência e os termos que se encontravam semelhantes aos do Thesagro.

Na seção 7, é descrita a análise sobre a recuperação da informação das teses e dissertações das Universidades Federais de Minas Gerais.

E, por fim, na seção 8, são apresentadas as considerações finais e também sugestões e algumas possibilidades para o prosseguimento da pesquisa.

2 Organização e representação da informação

Representar é um processo tão antigo quanto a existência da humanidade. Homens pré-históricos tinham por hábito desenhar imagens nas paredes das cavernas. Sabe-se hoje que essas inscrições eram utilizadas de modo a representar as rotinas do seu dia a dia, como caça, pesca e coleta de alimentos (LOUREIRO; JANUZZI, 2005).

Com o desenvolvimento da humanidade e o surgimento da escrita, percebe-se um aumento na produção de novas informações. Novos suportes de registro da informação passaram a ser utilizados nas representações, tais como as tábuas de argila, os rolos de papiro, os códices de pergaminho, o livro impresso, até chegar às mídias digitais dos nossos dias (SERRAI, 1975).

Baptista (2015, p. 21) observa que atualmente a presença da informação marcada pela valorização da comunicação eletrônica não torna o registro textual ultrapassado, mas, nesse contexto, o registro textual "adquire nova relevância não só como meio de organização e representação da informação, mas também como portador de significados úteis à disseminação de conteúdos e à construção do conhecimento." E ainda acrescenta:

> O texto serve, em princípio, a todo e qualquer tipo de finalidade, ao representar o pensamento humano, independentemente de sua natureza ou especialidade. Para tanto, se vale da escrita, uma linguagem de símbolos (caracteres e letras), que foi desenvolvida por diferentes povos a partir do momento em que as relações socioeconômicas se tornavam mais complexas e que o registro pictórico das cavernas não se mostrava suficiente para atender às novas necessidades de comunicação entre indivíduos e culturas (BAPTISTA, 2015, p. 22-23).

A representação não é feita somente a partir do texto escrito; pode-se usar também imagens, gravuras, esculturas, esquemas, desenhos, quadros, entre tantos outros tipos (LIMA; ALVARES, 2012, p. 35).

Para Novellino (1996, p. 38), "a principal característica do processo de representação da informação é a substituição de uma entidade linguística longa e complexa – o texto do documento – por sua descrição abreviada".

Para melhor discorrer sobre o termo "documento", considera-se aqui a definição proposta por Paul Otlet (1937, p. 1) em que "o documento é o livro, a revista, o jornal; é a peça de arquivo, a estampa, a fotografia, a medalha, a música; é, também, atualmente, o filme, o disco e toda a parte documental que precede ou sucede a emissão radiofônica".

O principal objetivo da representação da informação é a sua representação em um Sistema de Recuperação da Informação (SRI). “A representação da informação é importante objeto de trabalho dos arquivistas, bibliotecários, museólogos, dentre outros profissionais da informação. ” (LIMA; ALVARES, 2012, p. 35).

Organizar e representar fazem parte do pensamento humano, a fim de classificar e ordenar em sua mente objetos, ideias e a realidade à sua volta. Para Langridge (2006, p. 11), “sem classificação não poderia haver nenhum pensamento humano, ação e organização que conhecemos. A classificação transforma impressões sensoriais isoladas e incoerentes em objetos reconhecíveis e padrões recorríveis. ”

Ao organizar os pensamentos, é possível elaborar melhor as representações em nossa mente e, assim, comunicar melhor. Rowley (2002) afirma que a informação se torna valiosa à medida que ela é estruturada. A falta de estruturação da informação faz com que ela não consiga chegar onde é necessário, tornando-a inútil (LIMA, 2012).

Em tempos de alta produção da informação e da facilidade de transmissão dessa informação, é importante abordar a questão sobre como organizar e representar a informação em um SRI. Conforme afirmação de Kobashi (2007), a organização da informação, enquanto campo disciplinar, tem como uma de suas preocupações mais importantes a proposição de princípios e métodos para representar. Nesse sentido, Alvarenga (2003, p. 29) afirma:

> Para que tal ocorra torna-se necessário que profissionais da informação desenvolvam e implementem sistemas representacionais que estabeleçam a confluência entre a organização cognitiva imposta ao conhecimento pelo seu produtor (representação primária) e a organização conceitual imposta ao documento pelo especialista da informação (representação secundária). A confluência entre essas duas estruturas de representação constitui-se no componente central do trabalho dos arquivistas, bibliotecários e demais profissionais da informação, desde que não seja esquecida a representação que ocorre em nível dos usuários dos sistemas de informação.

Lima e Alvares (2012) observam que a representação e a organização da informação são interdependentes e se utilizam das linguagens documentárias, resumos, índices etc., com vistas à adequada representação, organização e armazenamento da informação.

Kobashi (1994) cita que os processos de indexar e resumir geram informação documentária, que é a representação construída a partir de um objeto efetivamente presente, o documento. Do ponto de vista de Lancaster (2004, p. 14), “estas atividades de descrição criam representações dos documentos numa forma que se presta para sua inclusão na base de dados.”

Para Novellino (1996, p. 38), o processo de representação da informação envolve dois passos principais:

1) análise de assunto de um documento e a colocação do resultado dessa análise numa expressão linguística; e
2) atribuição de conceitos ao documento analisado.

Café e Sales (2015, p. 118) apontam que a descrição do assunto recebe várias denominações na literatura, tais como:

- Análise Documentária (CUNHA, 1989);
- Análise Temática (CAVALCANTI, 1978);
- Análise de Assunto (DIAS; NAVES, 2007);
- Descrição de Conteúdo (GUINCHAT; MENOU, 1994); e
- Tratamento Temático da Informação (FOSKETT, 1973).

Segundo Dias e Naves (2013), o conceito de tratamento da informação engloba todas as disciplinas, técnicas, métodos e processos relativos à descrição física e à descrição temática dos documentos; desenvolvimento de instrumentos a serem utilizados nessas descrições; e implantação de estruturas físicas ou bases de dados destinadas ao armazenamento dos documentos e de seus simulacros.

Maimone, Silveira, Tálamo (2011) sugerem que a representação da informação pode ser subdividida em representação descritiva e representação temática:

> A primeira representa as características específicas do documento, denominada descrição bibliográfica, que permite a individualização do documento. Ela também define e padroniza os pontos de acesso, responsáveis pela busca e recuperação da informação, assim como pela reunião de documentos semelhantes, por exemplo, todas as obras de um determinado autor ou de uma série específica. A segunda detém-se na representação dos assuntos dos documentos a fim de aproximá-los, tornando mais fácil a recuperação de materiais relevantes que dizem respeito a temas semelhantes (MAIMONE; SILVEIRA; TÁLAMO, 2011, p. 28).

Conforme os conceitos apresentados, a descrição física (DIAS; NAVES, 2013) ou a representação descritiva (MAIMONE; SILVEIRA; TÁLAMO, 2011) da informação é o processo em que o documento é sintetizado, gerando a descrição do suporte físico que se encontra o documento. Para a realização deste processo, usam-se instrumentos de padronização da descrição, tais como o *Anglo-American Cataloguing Rules*, 2. ed. (AACR2).

Dias e Naves (2013, p. 8) observam que:

> o tratamento descritivo e temático são também conhecidos como representação descritiva e representação temática, respectivamente. Mais recentemente, vêm ganhando força as expressões ‘organização da informação’ e ‘organização do conhecimento’ para designar o tratamento, ou representação temática.

Pode-se observar com a afirmativa de Dias e Naves (2013) uma tendência em abordar diferentes termos para tratar do mesmo objeto. Essa relação ocasiona uma confusão terminológica, provocando ruído e dificultando a comunicação e a compreensão.

Os termos “organização do conhecimento” e “representação do conhecimento”, apesar de por vezes serem tratados como sinônimos dos termos “organização da informação” e “representação da informação”, não tratam do mesmo processo. Como observado por Bräscher e Café (2008), o emprego em diferentes contextos dos termos “organização do conhecimento” e “representação do conhecimento” revela falta de clareza quanto aos seus conceitos.

Para discorrer melhor sobre o aspecto terminológico entre “organização do conhecimento” e “representação do conhecimento”, considerou-se o conceito de Burke (2003) sobre informação e conhecimento. A partir dele, serão desenvolvidos os conceitos de “organização do conhecimento” e “representação do conhecimento” abordados na literatura.

Segundo Burke (2003), é preciso saber distinguir o que é informação e o que é conhecimento – “saber como” e “saber o quê”. O autor utiliza a informação para referir-se ao que é relativamente “cru”, específico e prático; e conhecimento, para aquilo que foi “cozido”, processado ou sistematizado pelo pensamento.

Para Barreto (1994, p. 2), informação “qualifica-se, em forma e substância, como estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo, ou a sociedade.”

Segundo Miranda (1999, p. 65), “o conhecimento é a tomada de consciência de um mundo vivido pelo homem e que requer uma atitude crítica e prática, que envolve o mundo da sensação, o da percepção e o do intelecto do ser pensante.” Nesse sentido, o entendimento da informação gera uma modificação na estrutura mental do indivíduo produzindo conhecimento. Esse entendimento da informação poderá vir a gerar novo conhecimento.

Lima (2012) aponta que, pelo seu caráter interdisciplinar, a organização do conhecimento é estudada também em outras áreas, como: Antropologia, Computação, Filosofia, Linguística, Psicologia, Sociologia, entre outras. Lima (2012, p. 33-34) completa:

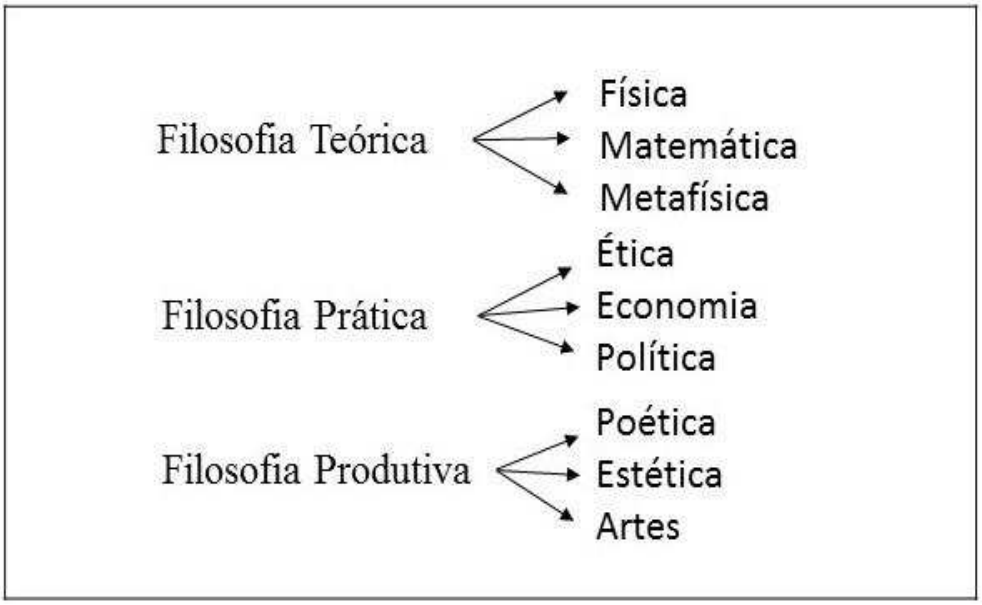
> Representar o conhecimento é uma tentativa de se apropriar dos elementos informacionais existentes nas estruturas e processos mentais que compõem

> o conhecimento individual, para que o saber possa ser socializado. [...] Representar o conhecimento é um esforço nas diversas ciências de materializar o que ocorre na mente humana e na dinâmica do conhecimento cuja estrutura e funcionamento ainda significam enorme desafio para a comunidade científica.

Miranda (2005, p. 95) considera que "esta interdisciplinaridade permite que a organização do conhecimento verticalize os estudos acerca de problemas inerentes à representação do conhecimento buscando soluções para os mesmos."

É antiga a preocupação em sistematizar e classificar o conhecimento humano. Aristóteles (384-322 a.C.) categorizou e dividiu o conhecimento humano em três divisões: ciências teóricas, ciências práticas e ciências produtivas. A *Colon Classification* (1933) de S. R. Ranganathan (1892-1972) foi influenciada pela classificação filosófica de Aristóteles (MIRANDA, 2005). A Figura 1 ilustra a classificação do conhecimento conforme a proposição de Aristóteles.

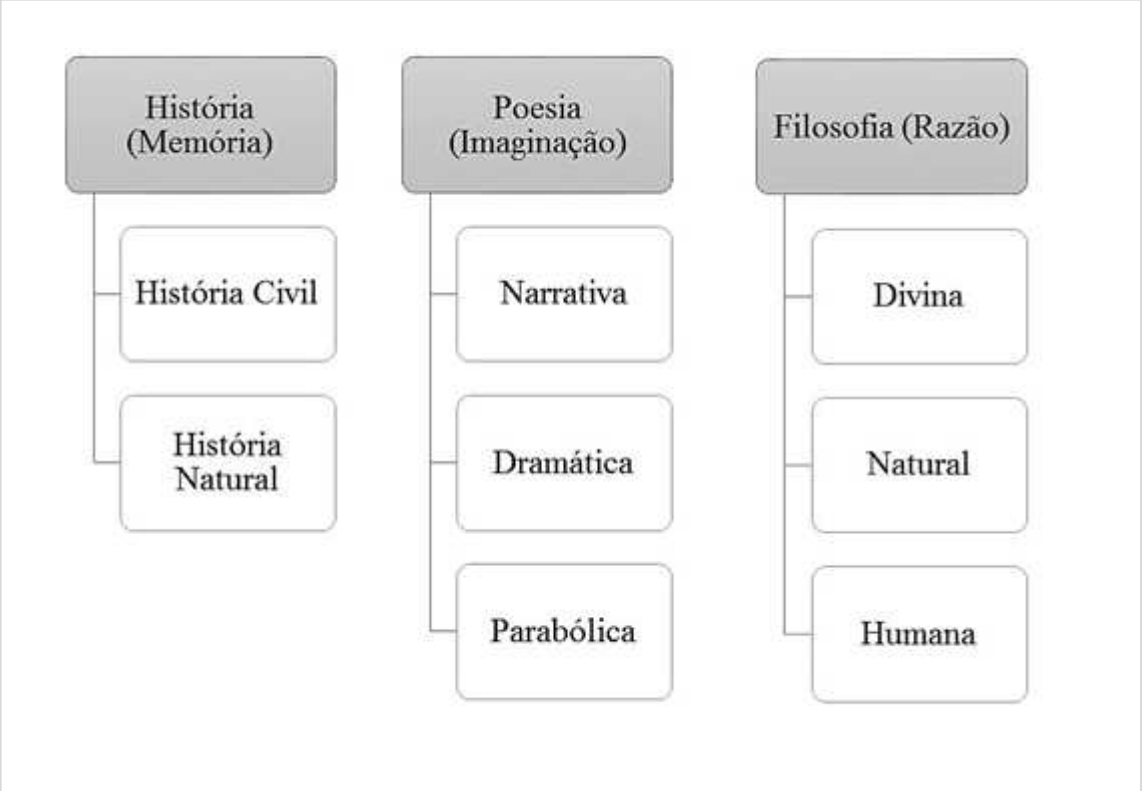
Figura 1 – Classificação do conhecimento de Aristóteles



Fonte: Piedade (1983).

A classificação do conhecimento de Francis Bacon é baseada nas seguintes divisões: História (Memória), Poesia (Imaginação) e Filosofia (Razão). Essas divisões, por sua vez, estão subdivididas em: História Natural e História Civil (História); Narrativa, Dramática e Parabólica (Poesia); Divina, Natural e Humana (Filosofia). A classificação baconiana foi considerada uma das mais influentes e satisfatórias classificações do conhecimento humano (MIRANDA, 2006). A Figura 2 ilustra a classificação do conhecimento conforme a proposição de Francis Bacon.

Figura 2 – Classificação do conhecimento de Francis Bacon



Fonte: Miranda (2006) adaptado de Sayers (1962).

Barbosa (1969) divide as classificações em filosóficas e bibliográficas e cita exemplos de classificações filosóficas: Platão, Aristóteles, Porfírio, Capella, Cassiodoro, Gessner, Bacon, Comte. Para Barbosa (1969, p. 43), "classificações filosóficas são as puramente teóricas, constituindo agrupamentos dos conhecimentos humanos segundo o ponto de vista de seus idealizadores". Já para as bibliográficas, a autora aponta as classificações universais mais utilizadas: Classificação Decimal de Dewey (CDD); Classificação Decimal Universal (CDU); Classificação da *Library of Congress* (LCC); Classificação Expansiva (EC), de Cutter; Classificação de Assuntos (SC), de Brown; Classificação Bibliográfica (BC), de Bliss; e Classificação dos Dois Pontos (CC), de Ranganathan.

Classificar faz parte do cotidiano, e a maioria das pessoas não percebe o quanto classifica. Pode-se utilizar as próprias pessoas como o melhor exemplo, classificando-as pelas características físicas, tais como: altura, peso, cor e idade; características econômicas: rico ou pobre; características políticas; características sociais convencionais e não convencionais; características religiosas; filosóficas; entre outras (LANGRIDGE, 2006).

> As classificações são parte intrinsecamente constitutiva das sociedades. [...] Não se trata apenas de dizer que as classificações são sociais no sentido em que são feitas por pessoas vivendo em sociedade [...], as classificações

> estão por todo o lado, impregnam até ao mais íntimo e profundo de si próprias, a vida social (COSTA, 1997/1998, p. 65).

As classificações não se encontram apenas nas culturas mais elaboradas, elas estão presentes na vida social, no relacionamento informal (COSTA, 1997/1998). Nesse sentido, o autor enumera quatro conclusões sobre os modos de ligação entre as classificações e a vida social:

> As classificações sociais como padrões de cultura socialmente partilhados: trata-se de uma característica fundamental das classificações sociais, ao mesmo tempo, que elas são variáveis de cultura para cultura e, portanto, socialmente contingentes. Em muitos aspectos, pelo menos, não são intemporais nem universais.
> As classificações sociais como modo de perceber o mundo, nomeadamente o mundo social: decorre da experiência de vida desde logo classificada, arranjada, simplificada e ordenada simbolicamente através de instrumentos culturais partilhados em contexto social. Sem sociedade, não há classificações nem apreensão cognitiva do mundo culturalmente construídas.
> As classificações sociais como instrumentos por excelência da acção social: accionadas socialmente, produzem efeitos sociais não menosprezáveis. Constituem mesmo dos mais poderosos e mais difundidos instrumentos de acção social, na sua variedade multiforme, na sua presença impregnante do quotidiano relacional, na sua eficácia simbólica, na sua capacidade.
> As classificações sociais como objecto de transmissão social: elas são apreendidas e interiorizadas através de processos de socialização, muito em especial no quadro das chamadas instituições de socialização. O contexto escolar e o contexto profissional não são de modo algum os únicos espaços de socialização nas nossas sociedades. A família, os grupos de pares, as associações, os locais de convívio, a televisão, ou, porque não, as bibliotecas, ou a Internet, representam igualmente, entre outros, suportes mais ou menos importantes de mecanismos socializadores e, portanto, de transmissão, aprendizagem e utilização de sistemas de classificações sociais (COSTA, 1997/1998, p. 68-69).

Para Souza (2012, p. 3), “as classificações são representações da organização social do conhecimento por diferentes comunidades de uso.”

> Os pesquisadores e administradores da ciência e tecnologia, assim como os profissionais da informação, enquanto usuários de classificações do conhecimento, possuem diferentes olhares ao universo do conhecimento dos saberes em função das práticas que exercem. Enquanto os pesquisadores se apoiam no método científico para a produção do conhecimento em sua área de atuação, os administradores da ciência têm a sua atenção voltada para as sistematizações da ciência e tecnologia direcionadas ao planejamento, ao fomento, à gestão e à avaliação. Os profissionais da informação têm como interesse primordial organização e a

> representação da produção em ciência e tecnologia para fins de busca e de acesso ao conhecimento registrado. Essas diferentes abordagens revelam complexidade da classificação do universo do conhecimento. (SOUZA, 2012, p. 4).

Dahlberg (1979, p. 1) menciona que "a antiga arte de classificar, tão antiga quanto à humanidade, apenas recentemente adquiriu uma base teórica adequada – base esta que nos permite presumir que ela progrediu do *status* de arte para o de ciência."

Campos (2001) aborda a existência de princípios comuns entre a Teoria da Classificação Facetada de Ranganathan, A Teoria Geral da Terminologia de Wüster e a Teoria do Conceito de Dalhberg, que podem contribuir para a representação e recuperação da informação.

Com a Teoria da Classificação Facetada, desenvolvida a partir da *Colon Classification*, Ranganathan foi o primeiro a apresentar princípios teóricos sólidos na área de classificação bibliográfica, no começo do século XX. A *Colon Classification* subdivide os assuntos em facetas e focos. Facetas são as categorias de cada campo do conhecimento, agrupando conceitos com determinadas características; enquanto focos são as subdivisões de uma faceta e corresponde à espécie de um gênero (CAMPOS, 2001, p. 27; PIEDADE, 1983, p. 25-26).

A Teoria Geral da Terminologia de Wüster tem como objetivo garantir a comunicação precisa em uma língua técnica que se relaciona entre si por sistemas de conceitos. Segundo Campos (2001, p. 66), "o objetivo do trabalho terminológico é a fixação de conceitos, visando à elaboração de definições orgânicas, além de estabelecer princípios para a criação de novos termos e possibilitar, assim, a comunicação mais precisa entre especialistas de diversas áreas do conhecimento."

A Teoria do Conceito, desenvolvida nos anos de 1970 por Dalhberg, segundo Campos (2001), possibilitou uma base sólida para a determinação sobre o entendimento do que se considera conceito com o objetivo de representação e recuperação da informação. A Teoria do Conceito fornece a fundamentação teórica para a organização do conhecimento.

Para Fujita (2008), a área de Organização do Conhecimento tem sua origem na Teoria do Conhecimento, e o reconhecimento da identidade e da conformação do campo científico ganhou destaque e fortalecimento a partir da criação da *International Society for Knowledge Organization* (ISKO).

Dalhberg (2014)[2] em seu artigo "*What is Knowledge Organization*? " aborda sobre as origens do termo *Knowledge Organization* enquanto disciplina científica. Mesmo

[2]On February 12, 1977, a group from the registered *Society for Documentation* (including Martin Scheele and Robert Fugmann) founded the *Society for Classification* in Frankfurt in order to promote required research on the philosophical and system-relevant fundaments of the methodological domain of librarians and documentalists. On

fundamentando a organização do conhecimento na sua Teoria do Conceito, Dalhberg (2014) questiona o que ainda precisa acontecer no campo da Organização do Conhecimento para que ela possa ganhar aceitação enquanto disciplina científica.

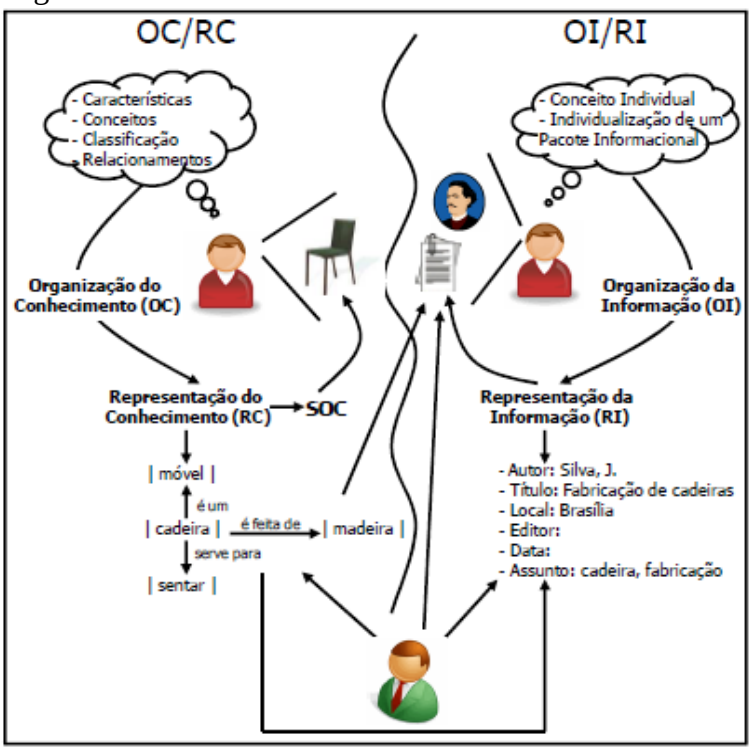
Para Bräscher e Café (2008, p. 6):

> Quando nos referimos à OC e à RC, estamos no mundo dos conceitos e não naquele dos registros de informação. [...] A organização do conhecimento, por sua vez, visa à construção de modelos de mundo que se constituem em abstrações da realidade. [...] E a representação do conhecimento, que se constitui numa estrutura conceitual que representa modelos de mundo.

A Figura 3, a seguir, mostra os processos de organização e representação do conhecimento, bem como a organização e a representação da informação, segundo Bräscher e Café (2008), observando que os processos envolvem estruturas diferentes de organização e representação do conhecimento.

July 22th 1989, ISKO, the *International Society for Knowledge Organization*, was set up. Its name resulted from a compromise, since there is no appropriate English equivalent for "Wissensordnung," which mattered to us. However, the title of a book on *The Organization of Knowledge and the System of the Sciences* (Bliss 1929) led us to hope that the German alternate term "Wissensorganisation" allowed in English the innovative "Knowledge Organization," which to our great surprise found universal acceptance. In the meantime this brilliant term has become so hackneyed that now, almost 25 years later, the question seems to arise what actually to understand thereby.

Figura 3 – Processos de OC/RC e OI/RI



Fonte: Bräscher; Café (2008).

Desta forma, feitas as considerações sobre os conceitos e de maneira a evitar as confusões terminológicas, é possível sintetizar que, segundo Bräscher e Café (2008), a organização da informação se aplica a ocorrências individuais de objetos informacionais, cujo processo é a descrição física e de conteúdo desses objetos, e o resultado desse processo descritivo é a representação da informação.

Já a organização do conhecimento resulta na representação do conhecimento, que "é feita por meio de diferentes tipos de sistemas de organização do conhecimento (SOC) que são sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio da sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles." (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008).

Considerando que este trabalho se propõe a investigar a organização da recuperação da informação em bibliotecas digitais, a seguir, tem continuação a descrição sobre a representação e a recuperação da informação.

2.1 Representação e recuperação da informação

O aumento da informação se efetuou significativamente após a Segunda Guerra Mundial, impulsionado em especial pelas atividades em ciência e tecnologia nos países

desenvolvidos. Esse aumento de informações conferiu a denominação “explosão de informação” e trouxe um problema básico, ou seja, de tornar disponível toda essa informação (OLIVEIRA, 2011).

A demanda por informação é uma realidade sentida em vários seguimentos da sociedade. Araújo (1995, p. 3) observa que:

> A informação, na verdade, é indispensável para toda e qualquer atividade humana, sendo, cada vez mais, vista como uma força importante e poderosa a ponto de dar origem a expressões como: *sociedade da informação, explosão da informação, era da informação, indústria da informação, revolução da informação, sociedade pós-sociedade da informação* (Grifo da autora).

Vannevar Bush, em artigo publicado em 1945, intitulado “As we may think”, atentou para o problema de tornar acessível a informação e, em suas palavras, salientou a necessidade da recuperação dessas informações: “Se um documento é importante para a ciência, deve ser preservado, armazenado e principalmente consultado.” (BUSH, 1945, tradução de Fábio Mascarenhas e Silva).

Calvin Mooers, em 1951, foi o responsável por cunhar o termo “Recuperação de Informação”, segundo Garfield (1997):

> Mooers foi responsável por muitas inovações na Computação e Ciência da Informação. Ele é talvez melhor conhecido por cunhar o termo "Recuperação de Informação", enquanto escrevia sua tese de mestrado *em Massachusetts Institute of Technology*. [...] Os cientistas da computação e da informação podem reconhecer o *Zatocoding* como uma variação em que mais tarde foi chamado de hashcoding. Muitos anos mais tarde, a hashcoding foi usada na concepção do *Institute for Scientific Information's (ISI) SciMate* para obter informações de recuperação, o qual é ainda utilizado por milhares de fãs. [...] Mooers tinha desenvolvido um método inteligente para armazenar um grande número de descritores de documentos em um cartão perfurado, que ele chamou *Zatocoding* (GARFIELD, 1997, n. p., tradução nossa)[3].

Com o aumento do volume de informação, questões como a da organização e da representação da informação visando a recuperação, que sempre se fizeram presente no

[3]Mooers was responsible for many innovations in computer and information science. He is perhaps best known for coining the term "Information Retrieval" while writing his master's thesis at the Massachusetts Institute of Technology. […] Computer and information scientists may recognize Zatocoding as a variation on what was later called hashcoding. Many years later, hashcoding was used in the design of the Institute for Scientific Information's (ISI) SciMate software for information retrieval, which is still used by thousands of fans. […] Mooers had developed a clever method to store a large number of document descriptors on a single specially notched card, which he called Zatocoding.

cotidiano do profissional da informação, são ainda mais importantes na atualidade. Dias e Naves (2013, p. 1) afirmam que “esse aumento da quantidade de informação produzida no mundo e, por conseguinte, disponível para os interessados, tem se constituído num dos fatores principais de dificuldade para o trabalho de identificação e acesso a essas informações.”

Os Sistemas de Recuperação da Informação (SRIs) permitem que o usuário recupere documentos por meio de características descritivas, tais como: autor, título, assunto, ou possibilita ao usuário formular a busca através da combinação desses elementos, no caso de SRI automatizado, e identificar os documentos que correspondam às suas questões de informação.

Segundo Araújo (1995, p. 2), “os documentos, nesses sistemas, contêm informação potencial e são formalmente organizados, processados e recuperados com a finalidade de maximizar o uso da informação.”

Na definição de Cesarino (1985, p. 157), SRI é um:

> conjunto de operações consecutivas, executadas para localizar, dentro da totalidade de informação disponível, aquelas que seriam necessárias ao usuário, ou seja, aumentar a transmissão de informação relevante e diminuir a transmissão de informação não relevante.

Araújo Jr. (2007, p. 73) atenta para a diferenciação que precisa ser feita entre recuperação da informação e sistemas de recuperação da informação:

> A recuperação da informação é reconhecida como a recuperação de referências de documentos em resposta às solicitações (demandas expressas por informação). Já os sistemas de recuperação da informação dizem respeito a um sistema de operações interligadas para identificar, dentre um grande conjunto de informações (uma base de dados, por exemplo), aquelas que são de fato úteis, ou seja, que estão de acordo com a demanda expressa pelo usuário.

Rowley (2002) afirma ainda que os SRIs quase chegaram a ser tratados como sinônimos de computadores, porém, os sistemas baseados em papel, como os de fichas e arquivos de documentos, ainda existem e já eram utilizados antes do surgimento da informática. Para Rowley (2002, p. 161), todos os SRIs podem ser compreendidos como se fossem formados por três etapas:

- indexação;
- armazenamento; e
- recuperação.

Ainda segundo Rowley (2002, p. 162):

> A atribuição de termos de indexação pode ser intelectual (ou seja, realizada por um ser humano) ou feita automaticamente pelo computador, que, no entanto, somente pode selecionar termos de indexação de acordo com um conjunto te instruções. A seleção dependerá da ocorrência de palavras. Os termos de indexação passíveis de serem atribuídos serão extraídos de uma lista-padrão ou tesauro instalado no computador, com base na ocorrência de palavras num registro ou documento. [...] Os sistemas de recuperação da informação utilizam o próprio computador para armazenar tanto os arquivos de documentos quanto os arquivos de índices, bem como para manutenção de bases de dados. [...] A questão crucial é que o processo de recuperação depende muito das etapas de indexação e armazenamento, as quais determinam, em grande medida, a estratégia melhor possível para as buscas feitas num sistema de recuperação da informação.

Para Araújo (1995, p. 1-2), os Sistemas de Informação (SI) e os SRIs são sinônimos, pois ambos objetivam dar acesso às informações.

> Sistemas de informação são aqueles que, de maneira genérica, objetivam a realização de processos de comunicação. Alguns autores contextualizam sistemas de informação mais amplamente para incluir sistemas de comunicação de massa, redes de comunicação de dados, mensagens etc., independentemente da forma, natureza ou conteúdo desses dados e mensagens. [...] (SRIs), ou seja, os que, entre outras funções, objetivam dar acesso às informações potencialmente contidas em documentos neles registrados e serão usados indistintamente. [...] Esses sistemas, cuja origem remonta às bibliotecas de terracota na Babilônia, de pergaminho em Pérgamo e de papiro em Alexandria, atravessaram grandes transformações até chegar aos modernos sistemas com bases de dados em registros magnéticos capazes de mandar, de um canto ao outro do mundo, grandes volumes de mensagens a velocidades fantásticas e de armazenar milhões de itens de informação em minúsculos *chips*.

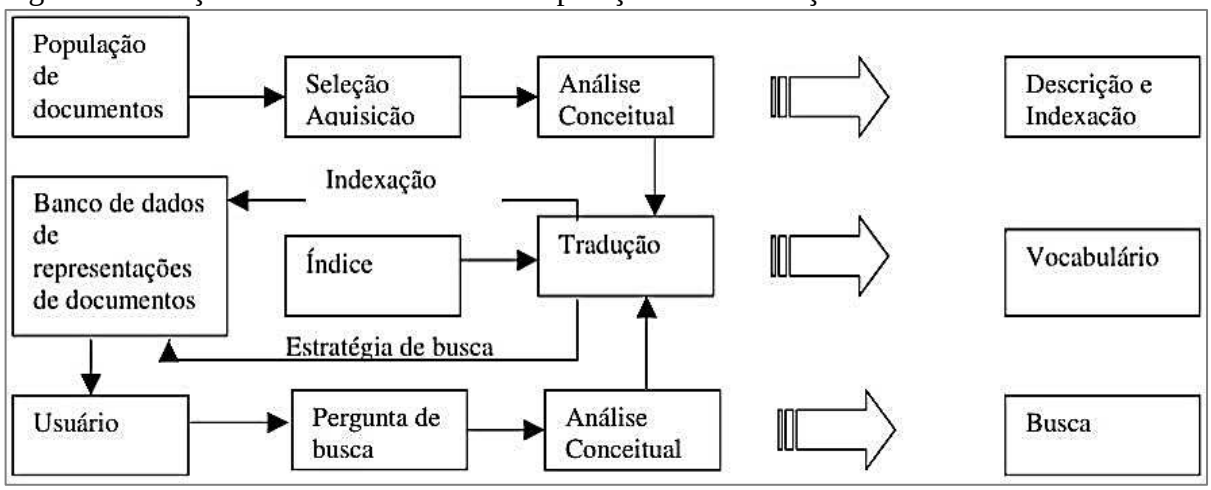
Cendón (2011, p. 60) observa as vantagens e facilidades em se usar SRI automatizado para busca de informações:

> Esses sistemas oferecem maior número de pontos de acesso que SRIs não automatizados, podendo-se pesquisar palavras-chave que aparecem em qualquer ponto do registro, inclusive no resumo e no texto completo, quando estes estão disponíveis. Além disso permitem realizar pesquisas mais complexas, em que vários conceitos necessitam ser relacionados, pois pode-se combinar grande número de termos de busca com lógica booleana, de maneiras que não seriam possíveis nos SRIs impressos.

O funcionamento de um SRI é apresentado na Figura 4 a seguir. Este procedimento divide o universo de documentos em subunidades administráveis para a recuperação da

informação, em que a recuperação se refere ao resgate de referências de documentos em resposta à demanda informacional do usuário.

Figura 4 – Funções de um Sistema de Recuperação da Informação



Fonte: Cendón (2011) adaptado de Lancaster (1979).

Para Araújo (2012, p. 139):

> Os sistemas de informação tratam da representação, do armazenamento, da organização e da localização dos itens de informação. Para organizar e comunicar a informação, eles utilizam linguagens documentárias, que estabelecem um importante elo entre os SRI e os usuários.

Segundo Dodebei (2014, p. 40), "as linguagens documentárias são consideradas metarrepresentações ou representações documentárias, ao lado de outras formas de representação da informação, como resumos, catálogos, bibliografias, índices, inventários, repertórios."

De acordo com Bocatto (2009, p. 121-124):

> As linguagens documentárias visam à organização e à disseminação de conteúdos informacionais de sistemas de informação, tais como as bibliotecas universitárias, que exigem melhor controle da terminologia para um desempenho adequado da recuperação e filtragem de informações. [...] Linguagens documentárias são instrumentos de apoio para a indexação e busca por assunto, tornando-se um componente fundamental dos sistemas de informação automatizados para a indexação a recuperação da informação de áreas científicas de alto nível de especialização de assuntos.

Existem diversas denominações que as linguagens documentárias recebem na literatura: linguagens de indexação (Meltons, J.); linguagens descritoras (Vickery, B.); codificações documentárias (Grolier, E.); linguagens de informação (Soergel); vocabulários controlados

(Lancaster, F.W.); lista de assuntos autorizados (Montgomery, C.); e linguagens de recuperação da informação, linguagens de descrição da informação (WANDERLEY, 1976 *apud* DODEBEI, 2014. p. 41).

Dodebei (2014) observa que os substantivos e adjetivos usados para se referirem às linguagens documentárias apresentam-se como sinônimos, e que as escolhas por determinadas denominações deixam transparecer as orientações teórico-metodológicas adotadas pelos autores.

Como uma das etapas do processo de tratamento da informação para representação e recuperação da informação, a indexação consiste na análise do indexador sobre o conteúdo de um documento. O indexador poderá ou não optar pelo uso de um descritor advindo de uma linguagem controlada, que representará o respectivo documento em um SRI. Miranda (2005, p. 55) aponta que:

> O tratamento temático da informação ou a indexação é uma operação que consiste em identificar sobre o que trata o conteúdo de um documento para se obter a síntese, mediante a análise e representação de conceitos, palavras-chave, termos, descritores relevantes através de uma linguagem de indexação [...] visando a localização e a recuperação de documentos/informação em quaisquer ambientes.

Gil Leiva, Rubi, Fujita (2008) mencionam que os instrumentos de indexação, assim como o bom desempenho do indexador, são fatores que influenciam na qualidade da indexação. Dias e Naves (2013) afirmam que o conhecimento sobre o tema analisado possibilita que o indexador realize melhor a sua tarefa. Lancaster (2004, p. 71) cita características que podem influenciar na qualidade da indexação de um documento, como: “a capacidade de a pessoa se concentrar, ler rapidamente e compreender prontamente. Por fim, e talvez o mais importante de tudo, um bom indexador deve gostar do que faz.”

> A indexação não constitui um fim em si mesma. Define-se de modo muito pragmático a ‘boa indexação’ como a indexação que permite que se recuperem itens de uma base de dados durante buscas para as quais sejam respostas úteis, e que impede que sejam recuperados quando não sejam respostas úteis. [...] Quando a estratégia de busca é cotejada com a base de dados, a qualidade da própria base torna-se, evidentemente, um dos fatores principais a influir no desempenho. É neste ponto, obviamente, que a qualidade da indexação se torna fundamental. Os elementos do vocabulário também influem na indexação, pois o indexador não pode lançar mão de termos que não existam no vocabulário (LANCASTER, 2004, p. 64).

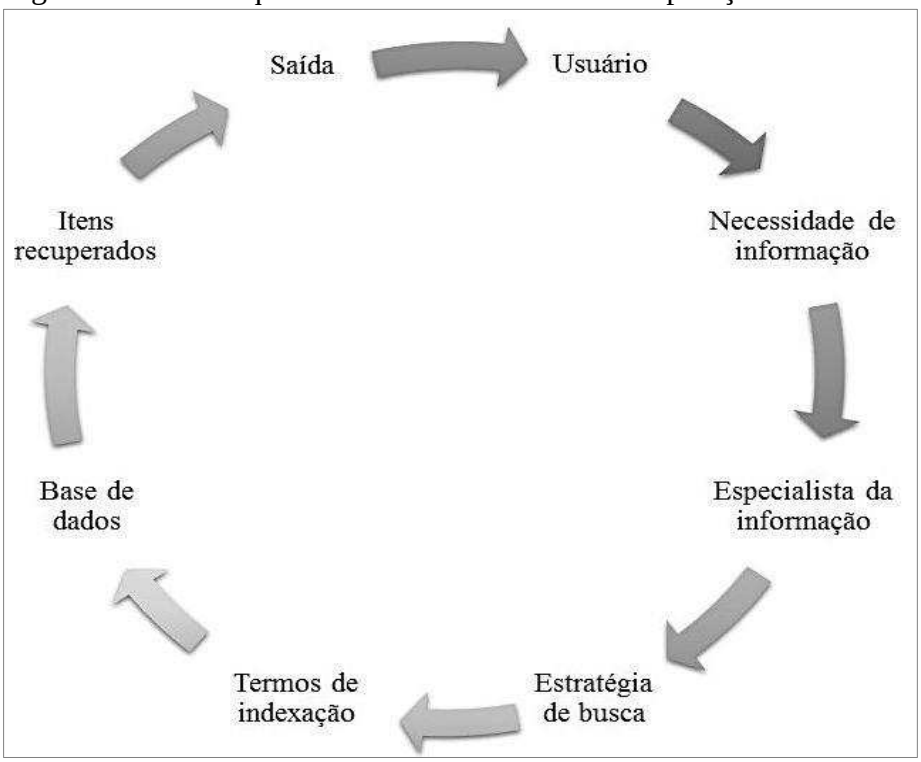
A linguagem de indexação interfere tanto na qualidade da representação como na recuperação da informação. Portanto, deve-se atentar para a necessidade de adaptar a linguagem do SRI à linguagem do usuário do sistema.

Baptista, Araújo Jr., Carlan (2010, p. 66-67) abordam a questão da qualidade da representação com a seguinte colocação:

> A necessidade de compatibilizar a linguagem natural em que é expressa a necessidade informacional do usuário com aquilo que um sistema de informação pode oferecer como resposta determina também a criação e o desenvolvimento de outros tipos de representação condensada, seja na atribuição de palavras-chave ou na elaboração de resumos. A construção de tesauros, vocabulários controlados e índices se vale amplamente das interfaces com a lógica e a linguística, que auxiliam no estabelecimento de relações hierárquicas e associativas entre termos e conceitos, e no controle terminológico para efeito de desambiguação, entre outros aspectos que repercutem decisivamente no processo da recuperação.

Lancaster (2004) sugere fatores que influenciam no resultado da recuperação da informação e exemplifica com uma situação típica de um centro de informação ou biblioteca. A Figura 5 ilustra esse processo. Neste exemplo, o usuário tem uma necessidade de informação, conversa com o especialista da informação e, desse diálogo, surge um pedido. Baseado nesse pedido ou a partir dele, o especialista da informação elabora a estratégia de busca na base de dados (que, em muitos casos, a estratégia de busca e o cotejo com a base de dados estarão entrelaçados) usando termos de indexação, palavras do texto ou uma combinação de ambos. Como resultado, certos itens são recuperados, selecionados pelo especialista da informação com a finalidade de eliminar itens irrelevantes e, por fim, são entregues ao usuário a totalidade de documentos ou referências de documentos.

Figura 5 – Fatores que influem no resultado da recuperação



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Lancaster, 2004, p. 68.

A avaliação de atividades de recuperação da informação é medida por vários fatores, entre eles, por exemplo, o coeficiente de revocação, que é o índice empregado para expressar a extensão com que todos os itens úteis são encontrados, e o coeficiente de precisão, que é a relação entre itens úteis e o total de itens recuperados (LANCASTER, 2004).

É preciso salientar a importância da indexação e das linguagens documentárias para o tratamento e a recuperação da informação e dos critérios em que elas são usadas para o desenvolvimento dos SRIs. Nesse sentido, Guinchat e Menou (1994, p. 329) observam os problemas que as linguagens de indexação podem acarretar no processo de recuperação da informação:

> A linguagem de indexação pode ser a causa de problemas de revocação se ela não possuir termos específicos como descritores ou como sinônimos controlados, se a sua estrutura hierárquica ou se as suas relações forem inadequadas ou ainda se os indicadores de sintaxe levarem a uma precisão excessiva. A linguagem pode provocar falta de precisão se os descritores não forem suficientemente específicos, se a sua hierarquia for insuficiente, e ainda se as suas pré-coordenações ou as suas relações forem incorretas. A descrição de conteúdo pode provocar uma baixa revocação por falta de especificidade, e de exaustividade, por omissão de conceitos importantes ou ainda pelo emprego de termos inadequados. Se a descrição de conteúdo for muito exaustiva, ou ainda se utilizar termos incorretos, ela pode provocar uma baixa precisão.

Lancaster (2004) sugere que a avaliação do processo de indexação em uma base de dados não pode ocorrer de forma isolada e aponta quatro critérios principais para se avaliar uma base de dados:

1. Cobertura: quantos documentos sobre o assunto publicados durante determinado período. A avaliação da cobertura de uma base de dados é semelhante à avaliação da completeza do acervo de uma biblioteca.
2. Recuperabilidade: quantos documentos sobre o assunto são encontrados com o emprego de estratégias de busca razoáveis. Informações sobre determinado assunto são importantes, principalmente, se for necessário utilizar busca exaustiva.
3. Previsibilidade: ao utilizar informações da base de dados, com que eficiência o usuário pode verificar quais os itens que serão e os que não serão úteis. Em geral, quanto mais extensa for a representação, mais pistas fornecerá sobre se um item será ou não de interesse para o usuário.
4. Atualidade: itens publicados recentemente são recuperáveis, ou atrasos na indexação/redação e resumos provocam uma situação em que os itens recuperados mostram resultados de pesquisas “antigos” ao invés de “novos”. A atualidade ou “presteza” é uma medida da velocidade com que novas publicações são incluídas num serviço de indexação/resumos.

A implantação de uma política de indexação é importante para o tratamento da informação e influencia diretamente no desempenho do SRI. A exaustividade da indexação é a principal decisão tomada a respeito da política, tendo em vista que exaustividade refere-se ao número de termos que serão atribuídos em média, implicando o emprego de um número de termos que vai abranger o conteúdo temático do documento. Quanto mais termos forem incluídos na representação do documento, maior será sua exaustividade. A especificidade na indexação é um procedimento também importante na política de indexação; especificidade aqui significa que os assuntos identificados seriam indexados em mais de um nível mais específico (LANCASTER, 2004).

Lancaster (2004, p. 31) faz a seguinte observação:

> Suponhamos que o primeiro assunto seja ‘arquitetura de catedrais’, que seria indexado sob o termo ARQUITETURA RELIGIOSA, que não é suficientemente específico. Para aumentar a especificidade, o indexador acrescentaria um segundo termo, CATEDRAIS. O emprego conjunto dos dois termos representa precisamente o assunto estudado. Por outro lado, a inclusão de ARQUITETURA DA HABITAÇÃO aumentaria a

> exaustividade e não a especificidade, pois estaria introduzindo um novo conceito na indexação. Em outras palavras, a inclusão de mais termos de indexação aumentaria a exaustividade de uma representação ou aumentaria sua especificidade. Por conseguinte, embora seja verdadeiro dizer que a 'exaustividade' corresponde grosso modo ao número de termos atribuídos, não há uma relação unívoca exata entre exaustividade e número de termos.

Do ponto de vista de Fujita e Rubi (2006, p. 49):

> A política de indexação dentro de um sistema de informação deve ser entendida como uma filosofia pertinente aos objetivos de recuperação da informação e não somente como uma lista de procedimentos a serem seguidos durante a realização da indexação. Isso nos leva a refletir sobre a indexação não somente do ponto de vista do processo, da operação técnica, mas sim da biblioteca como uma organização, pois a tarefa da indexação só terá sentido uma vez norteada e respaldada por essa filosofia.

A política de indexação segundo Rubi (2009, p. 84) deve ser entendida como uma definição da equipe administrativa, que contemple os objetivos da biblioteca, "identificando condutas teóricas e práticas das equipes envolvidas no tratamento da informação da biblioteca para definir um padrão de cultura organizacional coerente com a demanda da comunidade acadêmica interna e externa." Nesse aspecto, Boccato (2009, p. 121) aponta "a linguagem documentária como um canal de comunicação social, imbuída de valores, em que os conceitos representados por termos devem refletir a cultura do indivíduo e do ambiente em que ele está inserido e da área de conhecimento a que ela corresponde."

O processo de recuperação com o avanço da tecnologia passou a demandar uma nova estrutura em relação à recuperação da informação. A descrição da informação em formato digital requer padronização da representação descritiva e temática compatível ao conteúdo dos metadados, pois um sistema de busca permite ao usuário a elaboração de expressões que correspondem à informação desejada (VIDOTTI; SANT'ANNA, 2006).

Lima (2003, p. 86) destaca a importância de o sistema informacional possuir uma interface amigável no processo de recuperação da informação e salienta que "a abordagem cognitiva geralmente é utilizada em pesquisa na RI para descobrir características cognitivas no comportamento do usuário que busca informação, com objetivo de reformular a interface homem-computador e acomodar essas características."

A perspectiva sociocognitiva em indexação "é necessária porque o objetivo do tratamento da informação é a recuperação da informação e envolve, além do catalogador, seu contexto sociocognitivo de produção composto por usuários, métodos, técnicas, materiais e ambiente desse processo." (FUJITA; RUBI; BOCCATO, 2009, p. 3).

Os SRIs se caracterizam como um local de armazenamento, manutenção e recuperação da informação, utilizado para identificar e dar acesso à informação que, neste contexto, pode ser composta de textos (incluindo o formato numérico), imagens, áudios, vídeos e outros objetos multimídia.

Ao constituir um SRI, o profissional da informação deve levar em consideração a descrição padronizada da informação, a indexação e a política de indexação, de forma a permitir e a colaborar com o acesso da informação, especialmente em ambientes digitais, no caso desta dissertação, nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações.

2.2 Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações

As primeiras tentativas de divulgação de teses e dissertações no Brasil foram feitas na década de 1970, quando ocorreu a ampliação dos cursos de pós-graduação no Brasil e os cursos criados começavam a se consolidar. Atualmente, a instituição responsável pela base de dados que reúne e divulga as teses e dissertações é o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), antigo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD) (CAMPELLO, 2000).

O IBICT lançou, no final de 2001, o portal Biblioteca Digital Brasileira (BDB), uma interface para acesso a teses e dissertações digitalizadas. A BDB permitia o acesso a artigos científicos, teses, dissertações, além dos arquivos digitais dos órgãos da área de C&T do governo. Em 2002, o IBICT instalou a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), cujo objetivo era viabilizar a criação de um consórcio de publicações eletrônicas com a finalidade de localizar e disponibilizar teses e dissertações produzidas no Brasil (CUNHA; MCCARTHY, 2006, p. 33).

Muito antes do lançamento da BDTD, em Bruxelas, no ano de 1895, Paul Otlet e Henry La Fontaine criaram o Instituto Internacional de Bibliografia. A ideia arquitetada pelos advogados belga de construir uma biblioteca universal surgiu décadas antes da invenção do computador e do surgimento da Internet. Porém, a ideia de uma biblioteca central universal fracassou devido a dificuldades de manutenção e da colaboração dos países (CUNHA, 2008).

Em 1937, H. G. Wells (1866-1946), autor de clássicos da ficção científica como *As Guerras dos Mundos*, delineou o que seria uma *Permanent World Encyclopaedia*, "um repositório onde conhecimento e ideias são recebidas, ordenadas, sumarizadas, classificadas, analisadas e comparadas" (WELLS, 1938 *apud* SAYÃO 2008, p. 5). Em 1938, Wells "sugeriu

a criação de uma enciclopédia universal que conteria a memória planetária de toda a humanidade.” (CUNHA, 2008, p. 4).

Vannevar Bush, em 1945, previu um sistema parecido com o hipertexto, o *MEM*EX, um dispositivo mecanizado e uma espécie de arquivo de biblioteca de uso individual. De acordo com Cunha (2008):

> Um MEMEX é um dispositivo que permitirá a uma pessoa armazenar todos os seus livros, arquivos, e comunicações, e que é mecanizado de tal forma que poderá ser consultado com grande velocidade e flexibilidade. Na verdade, seria um suplemento ampliado e íntimo de sua memória. (BUSH, 1945, p. 4, tradução livre de Fábio Mascarenhas e Silva).

A comunicação científica que tradicionalmente era disponibilizada por meio de publicações impressas encontrou na Internet e no formato eletrônico uma maneira rápida e efetiva de disseminação do conhecimento científico, tornando mais fácil o acesso aos resultados de pesquisas, relatórios e estudos (CÔRTES, 2006). Nesse contexto, Dias e Naves (2013, p. 99) apontam que:

> o surgimento dos documentos eletrônicos e a facilidade de sua reprodução e disponibilização pública levaram ao desenvolvimento natural de bibliotecas digitais ou virtuais, destinadas a fazer, em relação a esses documentos, o mesmo que faziam as bibliotecas tradicionais com os documentos impressos.

Segundo o Manifesto da IFLA/UNESCO (2011)[4], uma biblioteca digital é:

> Coleção online de objetos digitais de qualidade garantida, que são criados ou recebidos e geridos de acordo com princípios internacionalmente aceitos para o desenvolvimento de coleções e acessíveis de uma forma coerente e sustentável, apoiado por serviços necessários para permitir aos usuários recuperar e explorar os recursos. Uma biblioteca digital é parte integrante dos serviços de uma biblioteca, aplicando novas tecnologias para fornecer acesso a coleções digitais. [...] Os sistemas de todos os parceiros em uma biblioteca colaborativa digital devem ser capazes de interagir. A biblioteca digital complementa arquivos digitais e as iniciativas de preservação de

[4]A digital library is an online collection of digital objects, of assured quality, that are created or collected and managed according to internationally accepted principles for collection development and made accessible in a coherent and sustainable manner, supported by *services* necessary to allow users to retrieve and exploit the resources. A digital library forms an integral part of the services of a library, applying new technology to provide access to digital collections. Within a digital library, collections are 2 created, managed and made accessible in such a way that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities. A collaborative digital library allows public and research libraries to form a network of digital information in response to the needs of the Information Society. The systems of all partners in a collaborative digital library must be able to interoperate. A digital library complements digital archives and initiatives for the preservation of information resources.

> recursos de informação (IFLA, 2011, n. p., tradução de Hanna Gledyz e Emília Sandrinelli).

Cunha (2008a, p. 5) considera que "a biblioteca digital combina a estrutura e a coleta da informação, tradicionalmente usada por bibliotecas e arquivos, com o uso da representação digital tornada possível pela informática." A facilidade com que a informação é disseminada em um ambiente digital proporciona acesso direto e rápido à informação.

O ambiente digital permite a conexão, e a interação independe da localização física do indivíduo. A informação pode ser rapidamente acessada em todo o mundo, copiada para preservação, armazenada e recuperada rapidamente (CUNHA, 2008a).

Fox (2002)[5] sugere diferentes conotações que o termo "biblioteca digital" pode significar para diferentes categorias de profissionais:

> os profissionais da tecnologia da informação consideram a biblioteca digital como um mecanismo para gerenciar bases de dados. Para a comunidade da área empresarial a biblioteca digital representa um mercado novo. Os profissionais da informação apontam como uma forma de ampliar o acesso a recursos informacionais remotamente. (FOX, 2002, p. 510, tradução nossa).

Kuramoto (2006) enfatiza que os termos "bibliotecas digitais", "bibliotecas virtuais", "bibliotecas eletrônicas" designam um mesmo tipo de sistema de informação, assim sendo, portanto, considerados sinônimos – apesar de cada um desses termos privilegiar determinado aspecto da tecnologia, como apresentado a seguir:

- bibliotecas eletrônicas enfatizam o fato de os acervos encontrarem-se registrados em meio eletrônico;
- bibliotecas digitais enfatizam o fato de a informação encontrar-se codificada em base digital; e
- biblioteca virtual enfatiza o fato de o sistema utilizar tecnologias de realidade virtual. Alguns autores entendem também que, neste tipo de biblioteca, a informação não está presente no servidor onde se encontra a biblioteca, mas em outros servidores remotos. Portanto, esse tipo de biblioteca encerra um conjunto de links (KURAMOTO, 2006, p. 149).

[5]For the information technology professional it is a powerful tool and mechanism for managing distributed databases. To the business community it represents a new market. To the information science community it represents a new means of extending and enhancing access to distributed, or remote, information resources.

Schwartz (2000, p. 386) aponta a descrição do *Digital Libraries Initiative – Phase One* (1999), em que o foco da iniciativa de biblioteca digital era de progredir rapidamente "os meios para coletar, armazenar e organizar informações em formas digitais, e torná-lo disponível para pesquisa, recuperação e processamento de via redes de comunicação de forma amigável".

2.2.1 Teses e dissertações

Um dos meios de disseminação de informações científicas, entre outros, são as teses e dissertações. Na definição de Campello, teses e dissertações (2000, p. 114) "são documentos originados das atividades dos cursos de pós-graduação. Esses cursos visam principalmente a capacitar professores para o ensino superior."

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 14724, de 2002, apresenta uma definição mais detalhada sobre dissertação e tese:

> Dissertação: Documento que representa o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico retrospectivo, de tema único e bem delimitado em sua extensão, com o objetivo de reunir, analisar e interpretar informações. Deve evidenciar o conhecimento de literatura existente sobre o assunto e a capacidade de sistematização do candidato. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor) visando a obtenção do título de mestre.
> Tese: Documento que representa o resultado de um trabalho experimental ou exposição de um estudo científico de tema único e bem delimitado. Deve ser elaborado com base em investigação original, constituindo-se em real contribuição para a especialidade em questão. É feito sob a coordenação de um orientador (doutor) e visa a obtenção do título de doutor, ou similar. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS 14724, 2002, p. 2-3)

De acordo com Gomes, Mendonça, Souza (2000, p. 93), as teses e dissertações podem ser consideradas literatura cinzenta:

> Inicialmente, o conceito de literatura cinzenta compreendia apenas os relatórios técnicos e de pesquisa, e a verdade é que eles constituem, ainda hoje, o material predominante no conjunto de documentos que a integram, a saber: publicações governamentais, traduções avulsas, *preprints*, dissertações, teses, literatura originada de encontros científicos, como os anais de congressos. Esses documentos têm suas especificidades, tanto em relação à forma como se apresentam quanto às fontes onde podem ser localizados.

A literatura cinzenta é um tipo de material não convencional e sem finalidade de distribuição ou comercialização, sendo de responsabilidade da universidade de origem sua

guarda e tratamento. Dessa forma, as teses e dissertações são consideradas literatura cinzenta devido ao seu caráter especializado que vai interessar a um público muito restrito. Além disso, poucas são as teses que são publicadas e atingem distribuição comercial (CAMPELLO, 2000).

Contudo, no intuito de divulgar a produção científica e promover os estudos realizados em seu ambiente acadêmico, as universidades disponibilizam as teses e dissertações em formato eletrônico, através da BDTD ou dos repositórios digitais, e, à medida que se facilita o acesso a este tipo de material, o caráter restritivo da literatura cinzenta perde um pouco o sentido, uma vez que essas bases de dados são abertas e de livre acesso.

2.2.2 Repositórios digitais

Os repositórios digitais "são colecções digitais que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades universitárias." (RODRIGUES *et al*, 2004, p. 1).

Leite (2009), usando como referência os estudos financiados pelo *Digital Repository Infrastructure Vision for European Research* (DRIVER), aponta que repositórios digitais podem ser de três tipos, e cada tipo de repositório digital possui funções específicas e aplicações voltadas para o ambiente no qual será utilizado:

1) repositórios institucionais: voltados à produção intelectual de uma instituição, especialmente universidades e institutos de pesquisa;
2) repositórios temáticos ou disciplinares: voltado a comunidades científicas específicas, portanto, da produção intelectual de áreas do conhecimento em particular; e
3) repositórios de teses e dissertações (*Eletronic Theses and Dissertations — ETD*): repositórios que lidam exclusivamente com teses e dissertações.

Os objetivos dos repositórios digitais, segundo Rodrigues *et al* (2004, p. 1), são:

- contribuir para o aumento da visibilidade da instituição, servindo como indicador tangível da qualidade dessa universidade e demonstrando sua relevância científica, econômica e social das suas atividades; e
- contribuir para a reforma do sistema de comunicação científica, para expandir o acesso aos resultados da investigação, reassumindo controle acadêmico sobre a publicação científica, aumentando a competição e reduzindo o monopólio das revistas científicas, o que se pode traduzir também em economias para as universidades e as bibliotecas que as servem.

O movimento em favor do acesso livre à informação, por meio de manifestos como o de Bethesda, Budapeste, Berlim e o manifesto brasileiro lançado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), possibilitou a disponibilização na Internet de textos completos para leitura, download, cópia, distribuição etc., bem como para indexação ou utilização para qualquer outro propósito legal (LEITE, 2009; KURAMOTO, 2006).

O desenvolvimento de repositórios digitais constitui uma estratégia para facilitar o acesso à informação da produção científica oriunda do desenvolvimento das atividades acadêmicas.

2.3 Representação da informação em Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações

Como mencionado na seção sobre a Organização da Informação, a descrição física ou representação descritiva da informação (título, autor, entre outros elementos) é o processo na qual informações sobre o documento são sintetizadas, utilizando-se de normas e padronização específicas. A descrição temática ou representação temática apresenta características sobre o assunto tratado no documento, oferecendo uma síntese sobre os principais temas.

A estruturação, a representação da informação em biblioteca digital e a sua recuperação são realizadas por meio do uso de metadados. Os padrões ou formatos de metadados referem-se a elementos descritores que seguem um determinado padrão e são utilizados para fazer a descrição dos elementos de informação:

> Um formato de metadados caracteriza-se por ser uma estrutura composta de campos e subcampos ou de etiquetas (*tags*), nas quais os dados que descrevem o documento são inseridos de modo que um computador possa interpretá-los, em qualquer unidade de informação. Assim, um formato, estrutura ou esquema de metadados é um conjunto de elementos projetados com o propósito de descrever um recurso informacional para seu intercâmbio e recuperação (BETTENCOURT, 2011, p. 45).

Segundo Fusco (2011), a função dos metadados no contexto da representação da informação atuam como:

> [...] referenciais à informação representada e como intermediários entre o objeto representado e o usuário, seja ele o profissional que projeta a representação ou o consumidor da informação. São dados associados com os objetos de informação que fazem que seus potenciais utilizadores tenham pleno conhecimento antecipado da sua existência e características. O termo é geralmente aplicado a recursos digitais embora possa ser utilizado para qualquer tipo de recurso e normalmente se refere a dados de

> descrição e localização de documentos como conjuntos de dados, informações textuais, gráficos, música e qualquer outro recurso eletrônico (FUSCO, 2011, p. 41).

Conforme indicado por Rosetto (2003, p. 12), "muitos formatos de metadados são especificações estabelecidas por consenso de determinadas comunidades que gerenciam recursos de informação em suporte digital, com o fim de atender necessidades de informação específicas." Rosetto (2003) apresenta um quadro descritivo que sintetiza o conceito, os objetivos e as características dos metadados:

Quadro 1 – Conceito, objetivos e características de metadados

Conceito	Metadados são um conjunto de dados-atributos, devidamente estruturados e codificados, com base em padrões internacionais, para representar informações de um recurso informacional em meio digital ou não digital, contendo uma série de características e objetivos.
Objetivos	1. Localizar, identificar e recuperar dados de um recurso informacional. 2. Propiciar controles de ordem gerencial e administrativo, permitindo conexões e remissões (links) para pontos internos e externos. 3. Possibilitar a interoperabilidades entre sistemas de informação, dentro de padrões. 4. Informar sobre as condições de acesso e uso da informação. 5. Ser legível tanto pelo homem como pela máquina. 6. Possibilitar a elaboração de índices.
Características	1. Descrição, com pormenores, das condições físicas dos componentes com o fim de identificar e caracterizar o recurso de informação. 2. Observância de padrões internacionais para a sintaxe e semântica da especificação do recurso de informação, em meio digital ou não digital. 3. Informam sobre armazenagem, preservação, acesso e uso de dados. 4. Dispõe informações administrativas e gerenciais para a devida criação e definição de responsabilidades dos metadados. 5. Possibilitam análises da qualidade, avaliações e formas de uso. 6. Autodescrevem e criam documentação própria que subsidia o gerenciamento dos recursos informacionais.

Fonte: Rosetto, 2003.

Lourenço (2007, p. 67), usando como referência Barreto (1999), apresenta a existência de três tipos básicos de metadados:

a) metadados para catalogação bibliográfica: cujo objetivo principal é identificar e descrever os materiais bibliográficos de centros de informação, sendo os mais importantes o formato *Machine Readable Cataloging* (MARC), o formato eletrônico *Text Encoding Initiative* (TEI) e o formato *Encoded Archival Description* (EAD);

b) metadados para descoberta de recursos na web: que dão suporte aos motores de busca na indexação dos recursos informacionais existentes na Internet, dentre os quais estão o padrão Internet *Anonymous Ftp Archive* (AIFA), o padrão *Summary Object Interchange Format* (SOIF) e o padrão *Dublin Core* (DC) baseado no MARC; e

c) metadados para infraestrutura global de informação: que colecionam recursos informacionais e suas localizações e formas de acesso a estes recursos, destacando-se nesta categoria de metadado o *Government Information Locator* Service (GILS) e os padrões para sistemas de informação ambiental, como o *Federal Geographic Data Committee* (FDGC) e o *Environmental Data Catalogue* (UDK).

O uso de metadados, entre outras funções, tem como finalidade a padronização da informação para a recuperação, como afirma Bettencourt (2011, p. 44):

> A recuperação de recursos informacionais no âmbito das bibliotecas digitais ocorre por meio dos metadados, fundamentais para potencializar a recuperação dos recursos informacionais na *web*. Sem a utilização dos metadados, não se conseguiria um ambiente padronizado, o que dificultaria os processos de tratamento e consequente recuperação da informação digital.

Marcondes e Sayão (2008, p. 136) abordam o conceito de interoperabilidade no contexto das bibliotecas digitais:

> o conceito de interoperabilidade não está circunscrito somente a uma questão de comunicação entre componentes de um sistema de computadores. Mais especificamente no âmbito das bibliotecas digitais, o conceito de interoperabilidade é complexo e estratificado, refletindo a diversidade de visões, o número de variáveis envolvidas e a interdisciplinaridade que está subjacente e ele.

O objetivo da interoperabilidade em bibliotecas digitais é promover o intercâmbio de dados em ambiente digital com outras organizações igualmente interoperáveis (MARCONDES; SAYÃO, 2008).

Atualmente, há uma extensa variedade de padrão de metadados. Por exemplos:

- *Dublin Core* (DC): padrão de dados para catalogação de recursos eletrônicos da web (ROSETTO, 2002a);

- *Machine Readable Cataloging* (MARC): catalogação de recursos bibliográficos (ROSETTO, 2002a; FUSCO, 2011);
- Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações Digitais (MTD-BR): desenvolvido e utilizado pela BDTD do IBICT (MARCONDES, 2003);
- *Eletronic Theses and Dissertations* (EDT): padrão para descrição, processamento e armazenamento de teses e dissertações, desenvolvido pela *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* (NDLTD) (FOX; YANG; KIM, 2006);
- *Encoded Archival Description* (EAD): padrão para descrições hierárquicas de registros arquivísticos, desenvolvido pelo Grupo de Trabalho da Sociedade de Arquivistas Americanos e publicado pela primeira vez em 1998 (VIDOTTI; SANTANA, 2006).

O formato *Dublin Core* (DC) surgiu em 1995 e foi estabelecido por um grupo internacional e interdisciplinar de profissionais – bibliotecários, analistas, linguistas, museólogos, entre outros –, a partir de discussões em um *workshop* patrocinado pela OCLC e o *National Center for Supercomputing Applications* (NCSA). Como o Seminário foi realizado na cidade de Dublin, no estado de Ohio, o conjunto de elementos foi nomeado *Dublin Core*. O desenvolvimento contínuo do *Dublin Core* e das especificações relacionadas é gerido pela *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI) (ROSETTO, 2002b; BETTENCOURT, 2011).

> O DC é um formato menos estruturado e mais flexível, que adota a sintaxe do Resource Description Framework – RDF. Estabelecido pelo Consórcio W3C, responsável pelo gerenciamento da Internet, propicia um conjunto de 15 elementos padrão, permitindo a inclusão de elementos adicionais para atender às particularidades de cada usuário. Foi estabelecido por consenso de um grupo internacional e interdisciplinar de profissionais – bibliotecários, analistas, linguistas, museólogos, entre outros, e é utilizado para descrever uma variedade de recursos existentes na Internet, com o propósito de ser um meio de comunicação e de procura de informações disponíveis nessa rede. (ROSETTO, 2002a, p. 4).

No contexto dos ambientes digitais informacionais, não se pode deixar de mencionar a Arquitetura da Informação (AI):

> Estudos apontam a interligação da Arquitetura da Informação com os processos, métodos e ferramentas utilizados pelas bibliotecas tradicionais, com formas de organização e implantação de ambientes informacionais digitais de busca, interação, promoção e usabilidade de informações, porém

> com um enfoque específico nos serviços e produtos digitais, de modo a criar sistemas de seleção, descrição, armazenamento, representação, indexação, recuperação e disseminação de informações digitais que possibilitem a construção, o armazenamento e a disseminação do conhecimento. (VIDOTTI; SANT'ANA, 2006, p. 82).

O surgimento do termo "Arquitetura da Informação" ocorreu por volta da década de 1960 e foi criado pelo desenhista gráfico e arquiteto Richard Saul Wurman, cujo interesse pela organização, reunião e apresentação das informações no ambiente urbano emergiu na ampliação do termo, que se apresenta como uma ciência e arte de criar espaços organizados (CUSIN; VIDOTTI, 2013, p. 234).

No âmbito dos ambientes informacionais digitais, preocupa-se com a estruturação e o planejamento de interfaces digitais, constituindo-se no design do site, no design do conteúdo, na acessibilidade e na usabilidade desses espaços (CUSIN; VIDOTTI, 2013).

> Um sistema interativo é considerado eficaz quando possibilita que os usuários atinjam seus objetivos. A eficácia é a principal motivação que leva um usuário a utilizar um produto ou sistema. Se um sistema é fácil de usar, fácil de aprender e mesmo agradável ao usuário, mas não consegue atender a objetivos específicos de usuários específicos, ele não será usado, mesmo que seja oferecido gratuitamente (DIAS, 2003, p. 28).

Vechiato e Vidotti ressaltam a importância da usabilidade e da acessibilidade em ambienteis informacionais digitais:

> enfatizamos a usabilidade e a acessibilidade da informação, sendo que a primeira está relacionada à facilidade de uso da informação disponível nos ambientes informacionais digitais; e a segunda está relacionada ao provimento de elementos, recursos e serviços de informação que sejam utilizados equitativamente, adequando-se aos princípios do desenho universal (VECHIATO; VIDOTTI, 2012b, p. 2).

As bibliotecas digitais têm como desafio organizar e pesquisar uma quantidade ampla de informação que progressivamente vai integrando ao seu acervo. Seu sistema precisará sintetizar a informação encontrada, de tal modo que se torne fácil e rápido para o usuário navegar (VIDOTTI; SANCHES, 2004, p. 6).

Na próxima seção, será considerada uma breve descrição da pós-graduação no Brasil e dos Programas de Pós-Graduação em Zootecnia das Universidades Federais de Minas Gerais, Viçosa e Lavras.

3 A Pós-Graduação Stricto Sensu nas Universidades Federais de Lavras, Minas Gerais e Viçosa

Com o objetivo de analisar a representação da informação em teses e dissertações das Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações dos Programas de Pós-Graduação em Zootecnia das Universidades Federais de Minas Gerais, nesta seção será descrito um breve histórico sobre o surgimento da pós-graduação brasileira, seguida da descrição das pós-graduações das universidades selecionadas.

A pós-graduação teve seu início no Brasil na década de 1930, com as primeiras tentativas de implantação, mas a institucionalização efetiva da pós-graduação se deu na década de 1960, com o parecer nº 977/65, expedido pela Câmara de Ensino Superior (CESU), e aprovado em 03 de dezembro de 1965, com a finalidade de implantar e desenvolver cursos de pós-graduação no Brasil (BRASIL, 1965).

O parecer nº 977/65, elaborado por Newton Sucupira, tinha como objetivo caracterizar o ensino da pós-graduação e mostrar a necessidade da implantação e do desenvolvimento de cursos de pós-graduação stricto sensu e lato sensu no ensino superior brasileiro. Neste documento, são tratados assuntos da história da pós-graduação nas universidades norte-americanas e da necessidade da implantação nas universidades brasileiras, uma vez que esse tipo de ensino se difundia em vários países como necessidade de ampliar e aprofundar os estudos sobre o acúmulo e o crescimento do conhecimento (BRASIL, 1965).

Os cursos de pós-graduação tiveram seu grande desenvolvimento a partir da década de 1960, com forte influência europeia e norte-americana. Nesse cenário, surgiram os cursos de pós-graduação na Universidade de Brasília, Escola Superior de Agricultura de Viçosa, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (SANTOS, 2003). Percebe-se, portanto, uma importante motivação para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia para o avanço econômico e industrial brasileiro, por meio da criação de cursos de pós-graduação no país.

A ampliação e o desenvolvimento da pós-graduação no Brasil se deram com a criação, em 1975, do I Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), que tinha como meta a expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG).

Os PNPG têm como objetivos a elaboração de diretrizes para o desenvolvimento da pós-graduação brasileira e a capacitação e o aperfeiçoamento de docentes para pesquisa nas universidades federais.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) é a instituição responsável pela criação, acompanhamento e avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil. Criada em 11 de julho de 1951, pelo Decreto nº 29.741, a Capes tem como objetivo "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país" (Capes, 2015).

O sistema de avaliação da Capes, a partir de 1997, passou a adotar a escala numérica de 1 a 7 para avaliação dos programas de pós-graduação, sendo considerados cursos de padrão internacional aqueles classificados com os conceitos 6 e 7; sendo os cursos com nota 7 ocupando o topo do sistema (Capes, 2010).

Em 2014, o SNPG contava 3678 programas de pós-graduação em atividade, sendo: 1896 de mestrado/doutorado, 1119 de mestrado, 525 de mestrado profissional, 58 de doutorado. A Figura 6 mostra a distribuição dos programas de pós-graduação reconhecidos pela Capes no ano de 2014.

Figura 6 – Quantitativo de programas de pós-graduação no Brasil, por estados, em 2014

Fonte: Geocapes (Disponível em: <http://www.capes.gov.br>).

Dentre esses programas em atividade, as Ciências Agrárias se destacam entre as maiores áreas da pós-graduação brasileira. Esta área é composta por:

i. Agronomia, Ciências Florestais e Engenharia Agrícola;

ii. Zootecnia e Recursos Pesqueiros;
iii. Ciência dos Alimentos; e
iv. Medicina Veterinária (BRASIL, 2010).

Segundo a Capes, no ano de 2014, havia 369 programas de pós-graduação em Minas Gerais. Desses, 63 são Programas de Pós-Graduação em Zootecnia/Recursos Pesqueiros.

O Quadro 2 apresenta os Programas de Pós-Graduação em Zootecnia existentes no estado de Minas Gerais. Atualmente, existem seis programas, sendo cinco acadêmicos e um profissional.

Quadro 2 – Programas de Pós-Graduação por Instituição de Ensino em Minas Gerais

Instituição de Ensino	**Área de Avaliação**	**Área Básica**	**Situação**	**Modalidade**	**Conceito**		
					M	**D**	**F**
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)	Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	Zootecnia	Em Funcionamento	Acadêmico	3	-	-
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	Zootecnia	Em Funcionamento	Acadêmico	6	6	
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	Produção animal	Em Funcionamento	Profissional	-	-	4
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	Zootecnia	Em Funcionamento	Acadêmico	4	4	-
Universidade Federal de Lavras (UFLA)	Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	Zootecnia	Em Funcionamento	Acadêmico	5	5	-
Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)	Zootecnia/ Recursos Pesqueiros	Zootecnia	Em Funcionamento	Acadêmico	3	-	-

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Plataforma Sucupira (2016).
M: Mestrado Acadêmico D: Doutorado F: Mestrado Profissional

Em Minas Gerais, somente a Universidade Federal de Viçosa possui o Programa de Pós-Graduação Profissional em Zootecnia. Segundo a Plataforma Sucupira, o Programa está em funcionamento desde 2006.

A Tabela 1 apresenta a distribuição de dissertações e teses defendidas no período de 2011 a 2015 por universidade.

Tabela 1 – Dissertações e teses defendidas por universidade

Universidade	**Modalidade**	**Ano de início**	Ano	**2015**	**2014**	**2013**	**2012**	**2011**	**Total**
UFLA	**Mestrado**	**1976**	Dissertação	17	19	20	16	17	89
	Doutorado	**1995**	Tese	11	11	10	10	11	53
UFMG	**Mestrado**	**1969**	Dissertação	18	25	26	29	23	121
	Doutorado	**2007**	Tese	20	17	13	12	13	75
UFV	**Mestrado**	**1969**	Dissertação	23	23	36	28	34	144
	Doutorado	**1972**	Tese	17	22	37	32	26	134

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado do Caderno de Indicadores e Plataforma Sucupira.

No referido período, observa-se que a UFV apresenta maior produtividade, seguida da UFMG e da UFLA. É necessário lembrar que a informação referente à produtividade das universidades foi realizada no mês de junho de 2016, podendo, portanto, ter sofrido alterações posteriores a esse período.

3.1 Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras

O curso de Zootecnia foi o segundo curso superior implantado na Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), em 1975, e o Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras (UFLA) iniciou-se com a aprovação do curso de mestrado em dezembro de 1975. Em nível de doutorado, teve seu início em março de 1995 (BRITO; VON PINHO, 2008?; UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS).

A ESAL, denominada hoje de UFLA, foi uma entre as instituições pioneiras na criação de cursos de mestrado e doutorado em Ciências Agrárias e Administrativas (BRITO; VON PINHO, 2008?). As áreas de concentração e as linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras estão identificadas no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3 – Áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras

Áreas de concentração	**Linhas de pesquisa**
Produção e nutrição de não ruminantes	Determinação de exigências nutricionais e avaliação em não ruminantes
	Aspectos nutricionais, fisiológicos e metabólicos na produção e reprodução de não ruminantes
	Biologia molecular aplicada à nutrição e ao melhoramento genético de não ruminantes
	Fatores de produção que influenciam a qualidade da carne de não ruminantes
	Melhoramento, nutrição e reprodução em peixes de água doce
	Avaliação de aditivos para animais não ruminantes
Produção e nutrição de ruminantes	Biologia molecular aplicada à nutrição e ao melhoramento genético de ruminantes
	Aspectos nutricionais, fisiológicos e metabólicos na produção e reprodução de ruminantes
	Avaliação, produção e conservação de forragens
	Determinação de exigências nutricionais e avaliação de alimentos em ruminantes
	Avaliação de aditivos para animais ruminantes
	Fatores de produção que influenciam a qualidade da carne em ruminantes

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado da Plataforma Sucupira.

O Programa tem por objetivo a formação de docentes e/ou pesquisadores e profissionais especializados, tanto em nível de mestrado como doutorado, nas áreas de concentração em Produção e nutrição de não ruminantes e Produção e nutrição de ruminantes (UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS).

3.2 Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais

Em 1º de março de 1932, deu-se início o Curso Superior de Veterinária na Escola Superior de Agricultura do Estado de Minas Gerais (ESAV), instalada em Viçosa. No ano de 1942, ainda vinculado à Escola Superior de Agricultura em Viçosa, o curso foi transferido para Belo Horizonte com o nome de Escola Superior de Veterinária, subordinado ao Departamento

de Ensino Técnico da Secretaria de Agricultura, Comércio e Trabalho do Estado de Minas Gerais. Em 1948, formou a Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG), continuando associado à ESAV. Somente em 1961 é que foi incorporada à então Universidade de Minas Gerais, hoje Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Escola de Veterinária da UFMG teve seu mestrado criado em 1968 e iniciado em 1969, e o doutorado criado em março de 2007. O Quadro 4 apresenta as áreas de concentração e as linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação de Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais.

Quadro 4 – Áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Zootecnia da Universidade Federal de Minas Gerais

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO	LINHAS DE PESQUISA
Nutrição animal	Avaliação de alimentos, dietas, coprodutos agroindustriais e germoplasmas forrageiros
	Exigências nutricionais e respirometria calorimétrica aplicadas a estudos de bioenergética
	Aspectos fisiológicos, partição digestiva e uso de indicadores em animais
Genética e melhoramento animal	Avaliação genética e seleção para características de desenvolvimento, produção e reprodução dos animais de importância econômica
	Genética genômica aplicada ao melhoramento e à produção animal
	Descrição, avaliação, utilização e conservação de raças e outros recursos genéticos animais
Produção animal	Ambiência e etnologia na produção animal
	Avaliação e/ou simulação de sistemas de produção e reprodução de animais de interesse zootécnico
	Nutrição, manejo e qualidade dos produtos de origem animal

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado da Plataforma Sucupira.

O objetivo do Programa é contribuir para a construção articulada de saberes e práticas no campo da Zootecnia, produzindo, inovando, conservando e disseminando conhecimentos. Nos níveis de mestrado e doutorado, o Programa visa a formação crítica de docentes e pesquisadores comprometidos com a ética, o trabalho e o desenvolvimento científico, preparados para a aplicação da ciência na interpretação e solução de problemas, com

desdobramentos econômicos, ambientais, tecnológicos e sociais (MENESES, 2012; UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS).

3.3 Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa

O Departamento de Zootecnia da Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV), hoje Universidade Federal de Viçosa (UFV), foi criado em agosto de 1926. Desde a sua criação, vem desempenhando importante papel na pecuária mineira e nacional. A filosofia do ensino de Zootecnia permitiu ao Departamento de Zootecnia instalar o primeiro curso da América do Sul, em nível de mestrado, em Nutrição e Pastagem (BORGES; SABIONI; MAGALHÃES, 2000).

Assim, a Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa teve seu início em 1962 com o mestrado. No ano de 1972, iniciou-se o doutorado. Ambos os programas foram pioneiros na área de Pós-Graduação em Zootecnia. É reconhecido nos meios acadêmicos e de pesquisa como um dos melhores do Brasil (BORGES; SABIONI; MAGALHÃES, 2000).

As áreas de concentração e as linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa estão identificadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO	**LINHAS DE PESQUISA**
Produção animal	Fisiologia do crescimento e qualidade da carne
	Bioclimatologia animal
	Manejo dos animais
	Fisiologia e reprodução animal
	Produção animal
Pastagem e forragicultura	Manejo e avaliação de plantas forrageiras e pastagens
	Avaliação, produção e conservação de forragens
Nutrição e alimentação animal	Exigências nutricionais dos animais
	Avaliação de alimentos para animais
Genética e melhoramento dos animais domésticos	Avaliação genética animal
	Biotecnologia animal

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado da Plataforma Sucupira.

O Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa também conta com mestrado profissional em Zootecnia, criado com o objetivo de oferecer aos profissionais da área uma formação direcionada, principalmente, para o mercado de trabalho (UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA).

4 Procedimentos metodológicos

Tendo como ponto de partida os Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal de Viçosa, a escolha das universidades se estabeleceu por uma análise dos programas de pós-graduação existentes nessas universidades mineiras que fossem semelhantes aos da Universidade Federal de Viçosa.

Sendo assim, foi estabelecido o Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – mestrado e doutorado acadêmico – por existir seis universidades em Minas Gerais com o mesmo programa de pós-graduação. A escolha das universidades foi estabelecida pela maior nota de conceito, segundo avaliação da Capes, e as notas foram apresentadas no Quadro 1 desta pesquisa. Portanto, a Universidade Federal de Lavras (UFLA), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade Federal de Viçosa (UFV) foram as selecionadas por apresentarem as maiores notas de conceito.

A abordagem desta pesquisa se caracteriza como descritiva. Vergara (2005, p. 45) define essa abordagem como:

> [...] características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

Para a investigação, utilizou-se de pesquisa bibliográfica e que, conforme Vergara (2005, p. 48), esse tipo de pesquisa "é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas." A presente pesquisa se caracteriza por bibliográfica, pois foram levantadas informações contidas nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia das Universidades Federais de Viçosa, Minas Gerais e Lavras.

A pesquisa utilizou-se dos termos usados para a representação da informação, das teses e dissertações disponíveis nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações da UFV, UFMG e UFLA.

A fim de verificar se os termos atribuídos às teses e dissertações estavam em conformidade com alguma linguagem documentária, utilizou-se o tesauro Thesagro, que será descrito na subseção a seguir.

4.1 Descrição Thesagro

Desenvolvido pela Biblioteca Nacional de Agricultura (Binagri), o Thesagro teve a sua primeira publicação em junho de 1979. Ele é um tesauro brasileiro especializado na literatura agrícola, aplicado à indexação e recuperação de documentos (BIBLIOTECA NACIONAL DE AGRICULTURA).

Com vocabulário especializado em agricultura e áreas correlatas, o Thesagro é utilizado para indexação e recuperação dos documentos conforme as diretrizes da UNESCO, normas estabelecidas pela *United Nations Information System* (Unisist) do documento *Principles directeurs pour Létablissement et le développement the thesaurus monolingues* (SC/WS/555, Paris, 1973).

Figura 7 – Relacionamento entre conceitos no Thesagro

Fonte: Thesagro, 2006.

O Thesagro estabelece as relações entre os conceitos de equivalência, hierárquica e não hierárquica, como mostra a Figura 7. Segundo Boccato (2009, p. 131-132):

> a construção das relações hierárquicas, de equivalência e não hierárquicas visa à indicação dos relacionamentos semântico-conceituais entre os termos, propiciando a consistência na representação e na recuperação. O incremento das relações não hierárquicas (associativas) promove uma aproximação maior com a linguagem de busca do usuário, relevando a função comunicativa que a linguagem deve ter.

No Thesagro, a relação de equivalência é utilizada no descritor “Bovino”, em que a sigla UF (*Used For* – em português: usado para) determina que o descritor “Bovino” deve ser utilizado no lugar do descritor “Bovidae”. A relação de hierarquia entre o descritor “Bovino” e os descritores específicos identificados pelas siglas NT (*Narrower Term* – em português: termo específico) e a relação associativa apresentada pela sigla RT (*Related Term* – em português: termo relacionado), como apresentado anteriormente, na figura 7.

4.2 Coleta dos dados

Para a análise, coletou-se uma amostra dos termos atribuídos como no campo “assunto” das teses e dissertações, diretamente nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações das universidades supracitadas, através da Internet. A pesquisa limitou-se a analisar as teses e dissertações disponibilizadas no sítio das universidades nos anos de 2014, 2013 e 2012. Foi determinado esse período, devido à alta produção dos programas das universidades e da quantidade de teses e dissertações. Um período maior acarretaria em um volume muito extenso de dados.

Para a identificação e o levantamento das teses e dissertações, foi utilizada a listagem de teses e dissertações defendidas e disponibilizadas na Plataforma Sucupira e no Caderno de Indicadores no sítio da Capes. Na Plataforma Sucupira, essa informação encontra-se na parte destinada a Trabalhos de Conclusão. Nos Cadernos de Indicadores, encontra-se disponível na área descrita como Teses e Dissertações (TE).

A coleta foi realizada por extração manual. Para o registro dos dados, foi utilizada uma tabela (Apêndice A), onde se reuniu o levantamento das teses e dissertações disponibilizados na BDTD das Universidades Federais de Lavras, Minas Gerias e Viçosa,

Foram coletadas as seguintes informações sobre a amostra de documentos:

a) termos em português representados na área correspondente ao assunto;
b) linha de pesquisa;
c) título da dissertações e tese; e
d) ano.

O universo da pesquisa de campo deteve-se aos documentos, ou seja, as teses e as dissertações da UFLA, UFMG e UFV relativas ao período de 2012 a 2014. A amostra foi coletada segundo os critérios de acessibilidade. Conforme Vergara (2005), a amostra por acessibilidade seleciona elementos por sua facilidade de acesso.

A Tabela 2, a seguir, mostra o quantitativo de dissertações e teses disponibilizadas na Plataforma Sucupira e no Caderno de Indicadores levantados para a análise:

Tabela 2– Número total de dissertações e teses disponibilizadas na Plataforma Sucupira e no Caderno de Indicadores

Instituição	**2014**		**2013**		**2012**		**Total**
	D	**T**	**D**	**T**	**D**	**T**	
UFLA	19	11	18	9	20	10	87
UFMG	25	17	26	13	29	12	122
UFV	23	22	36	37	29	34	181
Total	67	50	80	49	78	56	380

Fonte: Plataforma Sucupira e Cadernos de Indicadores da Capes
D: Dissertação T: Tese

O total de dissertações e teses disponibilizadas na Plataforma Sucupira e no Caderno de Indicadores não corresponde ao total de dissertações e teses levantadas nas bibliotecas digitais das universidades.

Embora o total de dissertações e teses disponibilizado na Plataforma Sucupira e no Caderno de Indicadores não seja correspondente ao total levantado nas bibliotecas digitais, o objeto de estudo desta dissertação corresponde a 92,36% do total de dissertações e teses defendidas no período relatado. O universo deste estudo corresponde à totalidade de teses e dissertações apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Número de dissertações e teses coletadas por ano por instituição

Instituição	**2014**		**2013**		**2012**		**Total**
	D	**T**	**D**	**T**	**D**	**T**	
UFLA	18	10	18	9	14	10	79
UFMG	25	17	22	10	24	8	106
UFV	19	21	34	31	28	33	166
Total	62	48	74	50	66	51	351

Fonte: Elaborado pela autora.
D: Dissertação T: Tese

A coleta foi realizada durante os meses de junho, julho e agosto de 2016 e cabe ressaltar que novas teses e dissertações podem ter sido inseridas posteriormente ao referido período de coleta.

4.3 Tratamento dos dados

As relações entre os termos e conceitos aqui abordados seguem os princípios explicitados pela Teoria Geral da Terminologia de Wüster, Teoria do Conceito de Dalhberg e do Conceito de Relevância, segundo Lancaster.

Os princípios da Teoria Geral da Terminologia buscam estabelecer, por meio da univocidade, que um conceito só pode ser representado por um termo. Esse princípio ajuda a padronização da terminologia de uma determinada área, podendo propiciar uma correspondência entre conceitos e termos, para facilitar a comunicação nos vários domínios da ciência e da tecnologia. Outro princípio a ser mencionado é o da monorreferencialidade, que é a precisão conceitual de um termo, ou seja, um termo pode representar somente um conceito (CAMPOS, 2001; KRIEGER, 2006).

O princípio da Teoria do Conceito possibilita representar um objeto por meio das características relevantes sobre esse objeto. Essas características permitem a construção do conceito. A partir das características desse objeto é que se constitui os elementos da definição. O ponto principal no estabelecimento das definições dos conceitos está, portanto, na identificação das características. O conceito não é mais apenas um elemento de significação do termo: o termo acaba sendo um elemento do próprio conceito (CAMPOS, 2001; DALHBERG, 1978).

Lancaster (2004) considera que um documento é relevante quando aqueles encontrados numa base de dados satisfazem a necessidade de informação do usuário da base de dados.

4.4 Apresentação dos dados

Os termos coletados nas bibliotecas digitais das três universidades, no total de 1258, foram ordenados alfabeticamente por ordem de ocorrência, conforme apresentado no Apêndice B. Posteriormente, procedeu-se à comparação dos termos com os descritores do Thesagro. O método para análise se deu de forma comparativa, por meio dos termos coletados nas bibliotecas digitais e os termos encontrados no Thesagro.

Para esta pesquisa, os procedimentos de análise comparativa dos termos foram estabelecidos pelos seguintes critérios:

1. Linguagem documentária: se refere aos termos atribuídos às teses e dissertações que se encontram semelhantes ao Thesagro.

2. Linguagem livre: os termos atribuídos às teses e dissertações que não se encontram semelhantes aos termos utilizados pelo Thesagro, ou ainda, aqueles termos utilizados para a representação pertencente à outra linguagem documentária.

Os dados coletados serão apresentados da seguinte forma:

1. pelo total de termos coletados, seguido dos termos que aparecem em maior ocorrência;
2. pela porcentagem de termos coletados nas bibliotecas digitais que apresentam semelhanças com os termos do Thesagro; e
3. os resultados sobre a recuperação da informação utilizando os termos de maior ocorrência nas bibliotecas digitais e os cinco termos selecionados do Thesagro da área de Zootecnia.

Os termos utilizados das bibliotecas digitais para a comparação com os descritores do Thesagro foram os descritores primários, que são utilizados para representar o assunto principal. Os qualificadores não foram utilizados nesta análise.

Para a análise da recuperação da informação nas teses e dissertações, foram selecionados cinco descritores de maior ocorrência nas teses e dissertações de cada uma das universidades observados por meio da coleta de dados. Em seguida, foram selecionados cinco descritores advindos do Thesagro, que representam a área de Zootecnia. Após a determinação dos descritores mais abordados nas dissertações e teses e os descritores do Thesagro, foram submetidos à caixa de busca nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações para serem avaliados conforme a previsibilidade de relevância na recuperação da informação.

Para a análise de relevância da recuperação da informação foram considerados aqueles documentos que, em sua descrição, apareciam os termos pesquisados, e cujo o conceito também era pertinente à área do conhecimento aqui investigada. Para tanto, foram analisados os seguintes campos de descrição: título, assunto e resumo. Os documentos recuperados estão relacionados no Apêndice C.

Na seção seguinte, apresenta-se a descrição das Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações das Universidades de Minas Gerais.

5 Descrição sobre as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações das Universidades Federais de Minas Gerais

As três bibliotecas analisadas utilizam o *DSpac*e, que é um *software* livre desenvolvido pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e Laboratórios Hewlett-Packard para a criação e desenvolvimento de bibliotecas digitais ou repositórios digitais. O *DSpace* usa o protocolo para coleta de metadados da Iniciativa dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* - OAI-PMH). Os campos de descrição utilizam o padrão de metadados *Dublin Core* (BLATTMANN; WEBER, 2008).

Nas subseções a seguir, serão apresentadas a descrição das bibliotecas digitais de cada universidade.

5.1 Biblioteca Digital da Universidade Federal de Lavras

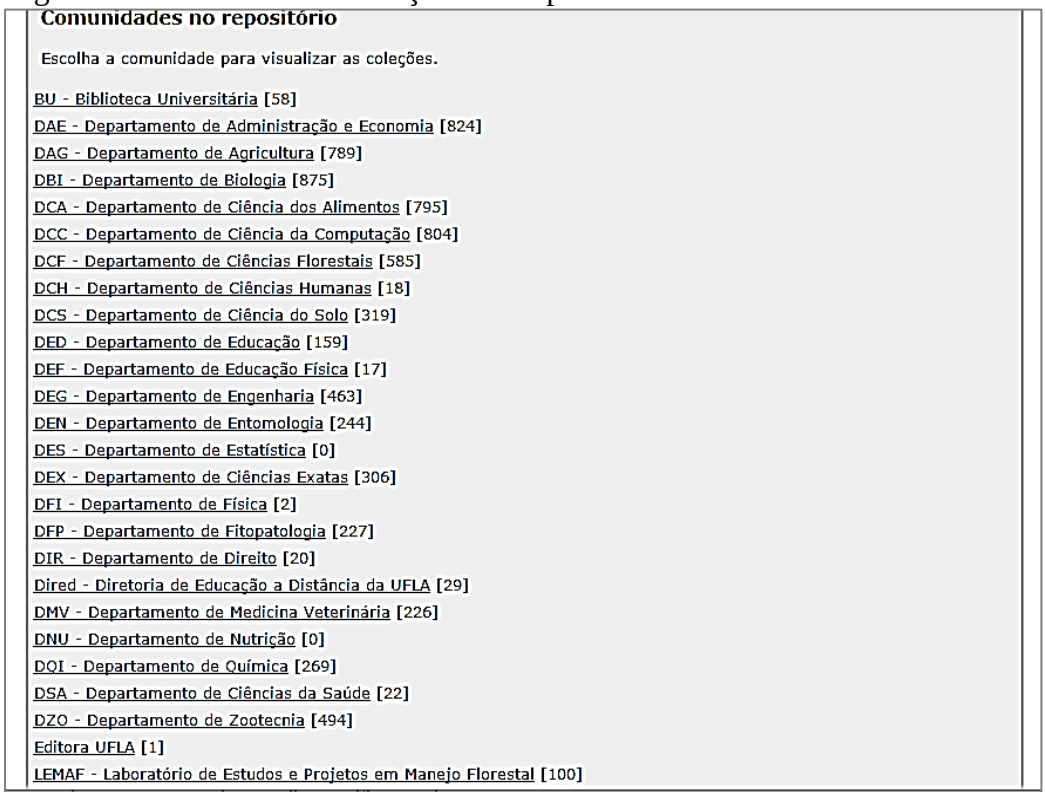
O Repositório Institucional da UFLA, chamado de RIUFLA, contém informações sobre a missão e os objetivos do Repositório, oferecendo opções de busca já na primeira página. O Repositório também permite ao usuário a alteração do idioma de utilização e a escolha do idioma da apresentação, ou seja, português, inglês ou espanhol, conforme mostra a Figura 8.

Figura 8 – Interface inicial do Repositório Institucional da UFLA

Fonte: Repositório Institucional da UFLA.

O usuário encontra as coleções disponíveis no Repositório, do lado esquerdo da página, na seção “Comunidades & Coleções”. Ao descer até o final da página inicial, o usuário também consegue visualizar as coleções disponíveis no Repositório, conforme apresentado na Figura 9.

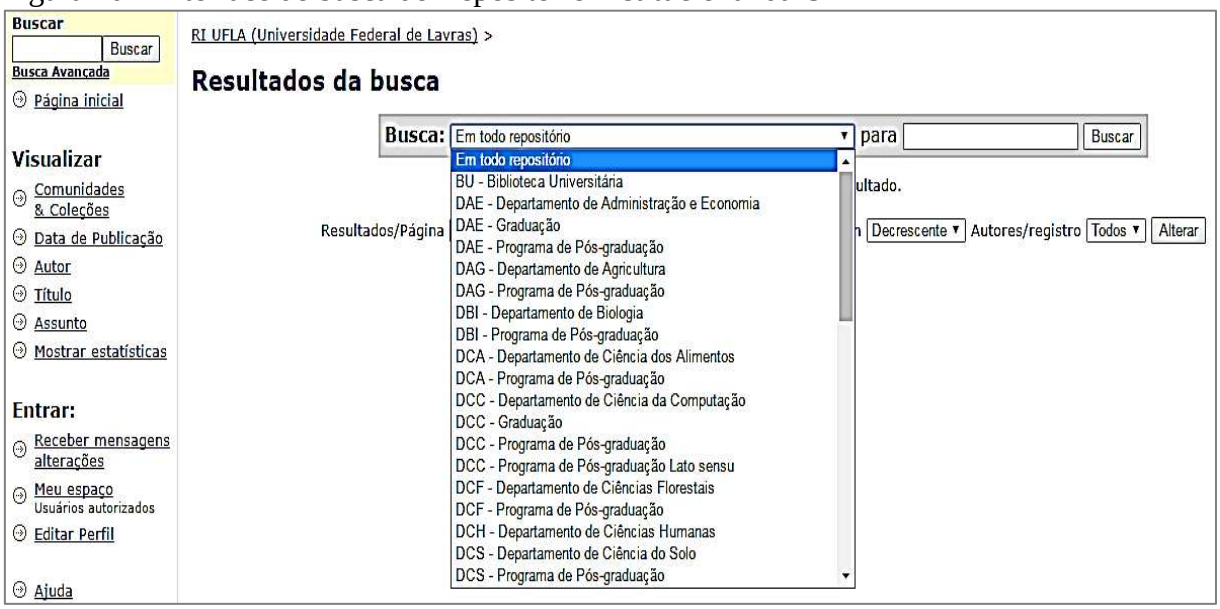
Figura 9 – Comunidades e coleções do Repositório Institucional da UFLA



Fonte: Repositório Institucional da UFLA.

A Figura 10 apresenta o processo de busca no Repositório, que pode ser realizada em todo o Repositório ou dentro da coleção desejada pelo usuário. Como padrão do *DSpace*, a busca avançada oferece a opção de combinação de termos por meio dos sistemas de operadores booleanos.

Figura 10 – Interface de busca do Repositório Institucional da UFLA



Fonte: Repositório Institucional da UFLA.

As coleções são divididas por departamentos e subdivididas em tipos de publicações, como: artigos publicados em periódicos, livros e capítulos de livros, trabalhos apresentados em eventos, monografias de graduação e as teses e dissertações dos Programas de Pós-Graduação, apresentados na Figura 11, a seguir. A apresentação dos tipos de publicações encontrados na comunidade facilita a busca pelo usuário, que pode se dirigir diretamente ao tipo de publicação que deseja pesquisar.

Figura 11 – Tipos de documentos encontrados em comunidades e coleções do Repositório Institucional da UFLA

Fonte: Repositório Institucional da UFLA.

A descrição do documento recuperado apresenta informações muito completas sobre o documento, conforme apresentado na Figura 12, tais como: título, título alternativo (em inglês), autor(es), orientador, coorientador(es), membro da banca, área de concentração, assunto, data de defesa, data de publicação, referência do documento, resumo, URL, publicador, idioma e coleção pertencente. Para ter acesso aos campos de descrição do DC, basta clicar em "Apresentar o registro completo" no final da página.

Figura 12 – Descrição do documento recuperado no Repositório Institucional da UFLA

Buscar

Buscar

Busca Avançada

Página inicial

Visualizar

Comunidades & Coleções

Data de Publicação

Autor

Título

Assunto

Mostrar estatísticas

Entrar:

Receber mensagens alterações

Meu espaço
Usuários autorizados

Editar Perfil

Ajuda

Sobre o DSpace

Mapa do site

RI UFLA (Universidade Federal de Lavras) >
DZO - Departamento de Zootecnia >
DZO - Programa de Pós-graduação >
DZO - Zootecnia - Doutorado (Teses) >

Por favor, utilize esse identificador para citar este item ou usar como link: http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/4202

Título: Eficiência de produção, características de carcaça e qualidade da carne de animais zebuínos confinados

Título Alternativo: Production efficiency, carcass characteristic and meat quality of zebu cattle finished in feedlot

Autor(es): Ribeiro, Julimar do Sacramento

Orientador: Gonçalves, Tarcísio de Moraes

Coorientador(es): Ladeira, Márcio Machado

Membro da banca: Barcelos, Adauto Ferreira
Gonçalves, Clenderson Corradi de Mattos
Ramos, Eduardo Mendes

Área de concentração: Produção e Nutrição de Ruminantes

Assunto: Bovino de corte - Confinamento (Animais)
Consumo alimentar
Homeopatia
Consumo alimentar residual
Beef cattle
Homeopathic products
Residual feed intake

Data de Defesa: 9-Fev-2010

Data de publicação: 30-Set-2014

Referência: RIBEIRO, J. do S. Eficiência de produção, características de carcaça e qualidade da carne de animais zebuínos confinados. 2010. 101 p. Tese (Doutorado em Zootecnia)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2010.

Resumo: Objetivou-se avaliar o consumo alimentar residual (CAR) e sua relação com desempenho, característica de carcaça e qualidade de carne de animais zebuínos confinados; estudar a reatividade animal (RA) e correlacioná-la com desempenho e qualidade de carne de zebuínos e avaliar ganho médio diário (GMD), consumo de matéria (CMS), mobile pen contention (RM) and evaluated visually (VE). The RFI was measured in the last 70 experimental days. In the last 60 days, homeopathic products they were supplied (Factor Estresse® and the Factor Pró Final® both of Arenales Flora and Fauna®) for 10 animals Nelore and 10 Tabapuã. The information of rib eye area (REA), subcutaneous fat thickness (SFT) and rump fat thickness (P8) were determined through ultrassonography. The carcass characteristics evaluated were (weight, performance, weight loss for cold, equivalent it bones).The analyses of meat quality were: color, shear force, and pH 24 hours post mortem. Animals RFIn had smaller final weight (P <0,01). However, average daily gain (ADG) was not different between RFIn and RFIp. Animals RFIn presented smaller DMI in kg/day (P <0,01) and also smaller DMI for kilogram of metabolic weight, this explains the more efficiency of those animals. No differences among the groups of RFI for the variables REA, SFT and P8, and for the parameters of meat quality were obtained. There was not correlation between AR and DMI. Correlations between ADG, pH24, SF and Color with the reactivity were of -0,31, 0,40; 0,47 and -0,34 for RM and of -0,33, 0,74; 0,71 and -0,51 for VE, respectively. Undesirable values of pH24, SF and Color were found when RM was larger than 780, 590 and 540 respectively. The homeopathic product influenced positively the ADG, the final weight and the carcass weight, feed efficiency (AE) and feed conversion (AC). For the use of homeopathic products there was interaction between treatment and supply period, and in the 28 final days, treated animals presented better acting and alimentary efficiency (P <0,05). Treated animals presented larger ADG (P <0,05), accompanied of better alimentary efficiency. The confinement of animal with smaller values of RFI, makes possible a production system more efficient, without change in the performance, carcass characteristics and meat quality in zebu cattle. Animal's with more temperament presents smaller diary weight gain and lower meat quality. The bovine reactivity can be used in programs of animal improvement with objective of improving the performance and meat quality of zebu cattle finished in feedlot. The use of the homeopathy improves the production efficiency. It is indicated that the homeopathic product is used in the 28 final days of the confinement.

URI: http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/4202

Publicador: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Idioma: pt_BR

Aparece nas coleções: DZO - Zootecnia - Doutorado (Teses)

Arquivos neste item:

Arquivo	Descrição	Tamanho	Formato	
TESE_Eficiência de produção, características de carcaça e qualidade da carne de animais zebuínos confinados.pdf		583.14 kB	Adobe PDF	Ver/abrir

Fonte: Repositório Institucional da UFLA.

Os campos de metadados utilizados para representação descritiva no Repositório da UFLA são apresentados no Quadro 6 a seguir.

Quadro 6 – Campos de descrição de metadados do Repositório Institucional da UFLA

dc.creator	Silva, Vanessa Avelar	-
dc.date.accessioned	2014-10-03T12:20:30Z	-
dc.date.available	2014-10-03T12:20:30Z	-
dc.date.issued	2014	-
dc.date.submitted	2014-03-24	-
dc.identifier.citation	SILVA, V. A. Formas de suplementação de selênio para frangos de corte. 2014. 63 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.	pt_BR
dc.identifier.uri	http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/4307	-
dc.description	Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, área de concentração em Produção e Nutrição de Monogástricos, para a obtenção do título de Mestre.	pt_BR
dc.description.sponsorship	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)	pt_BR
dc.language	pt_BR	pt_BR
dc.publisher	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	pt_BR
dc.rights	acesso aberto	pt_BR
dc.subject	Rendimento de peito	pt_BR
dc.subject	Custo alimentar	pt_BR
dc.subject	Breast yield	pt_BR
dc.subject	Feed cost	pt_BR
dc.title	Formas de suplementação de selênio para frangos de corte	pt_BR
dc.type	dissertação	pt_BR
dc.publisher.program	DZO - Departamento de Zootecnia	pt_BR
dc.publisher.initials	UFLA	pt_BR
dc.publisher.country	BRASIL	pt_BR
dc.description.concentration	Produção e Nutrição de Monogástricos	pt_BR
dc.contributor.advisor1	Bertechini, Antônio Gilberto	-
dc.contributor.referee1	Ramos, Eduardo Mendes	-
dc.contributor.referee1	Alvarenga, Renata Ribeiro	-
dc.contributor.referee1	Lara, Leonardo José Camargos	-
dc.description.resumo	A investigação dos benefícios do consumo de selênio pelos seres humanos está em evidência e este mineral tem se mostrado eficiente na prevenção de diversos tipos de cânceres.	pt_BR
dc.description.resumo	The investigation of the benefits of selenium consumption by humans is in evidence and this mineral has shown to be efficient in the prevention of many types of cancers	pt_BR
dc.subject.cnpq	CNPQ_NÃO_INFORMADO	pt_BR

Fonte: Repositório institucional da UFLA.

5.2 Biblioteca Digital da Universidade Federal de Minas Gerais

A interface que é responsável pela comunicação entre o usuário e o sistema se apresenta de maneira simples, conforme a Figura 13. O usuário consegue dirigir-se para a opção de busca para elaborar a sua pesquisa na base de dados com facilidade.

Figura 13 – Página inicial da BDTD-UFMG

Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG.

Na tela de apresentação mostrada na Figura 14, a seguir, observa-se que a BDTD-UFMG apresenta um Tutorial BDTD e oferece várias opções de estratégias de busca, observadas no lado esquerdo da página, tais como: busca avançada, comunidades e coleções, data de envio, título, orientador, entre outras. Caso o usuário opte pela busca avançada, ele encontrará a opção de combinação de termos por meio dos sistemas de operadores booleanos. É possível optar pela seleção de abrangência da pesquisa na BDTD que pode ser tanto em todo Repositório como em comunidades específicas, sendo essas comunidades: “Dissertações e Teses” ou “Monografias de Especialização”.

Figura 14 – Opções de busca na BDTD-UFMG

Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG.

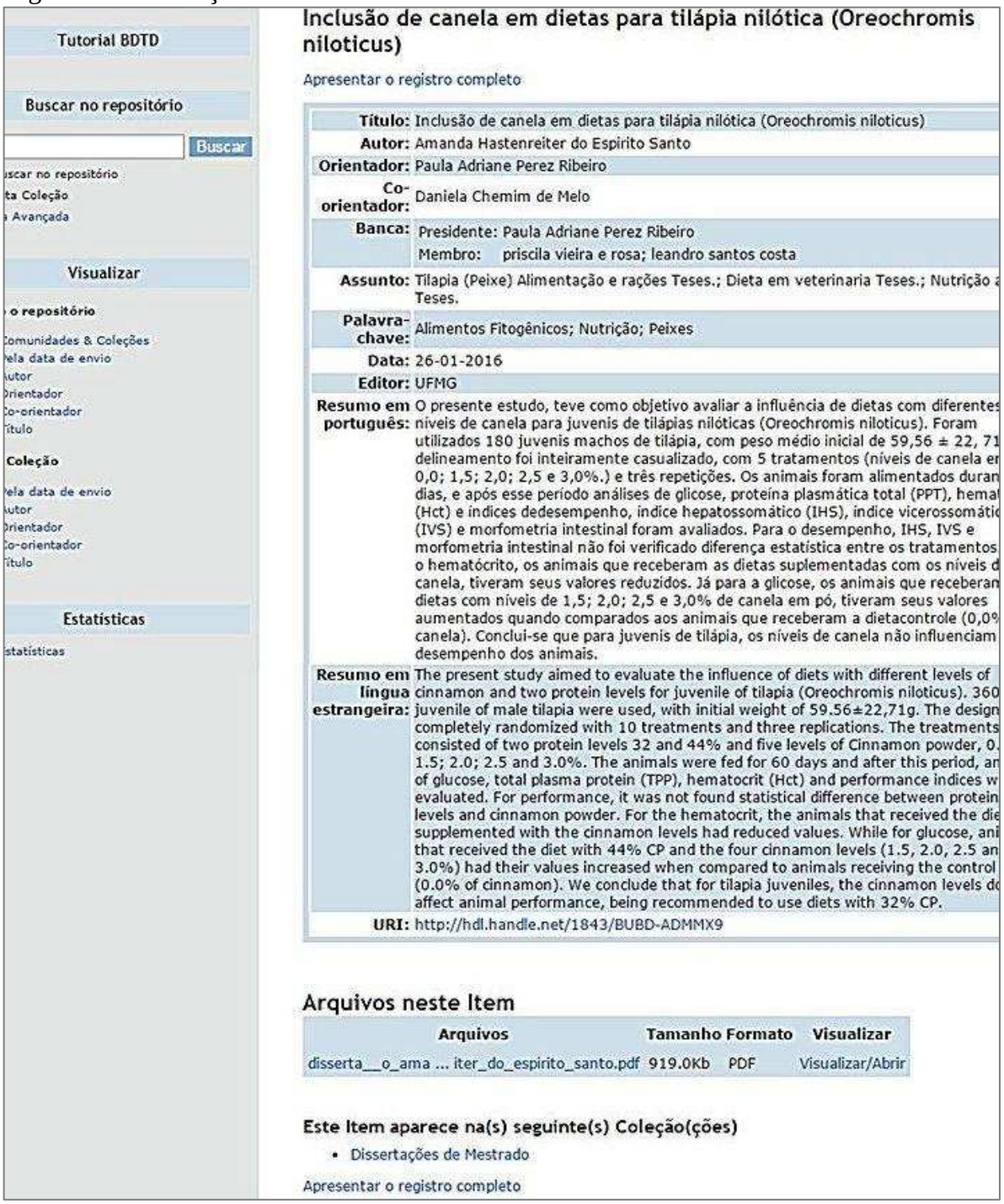
Dentro dessas comunidades e coleções, o usuário encontrará subcomunidades específicas, podendo escolher qual comunidade deseja fazer a busca, conforme a Figura 15, a seguir.

Figura 15 – Comunidade e coleção de dissertações e teses da BDTD-UFMG

Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG.

A representação descritiva da BDTD-UFMG se estabelece por meio dos seguintes campos observados na Figura 16: título, autor, orientador e coorientador, banca, assunto, palavra-chave, data, editor, resumo em português, resumo em língua estrangeira e URL. No caso da Biblioteca Digital da UFMG, percebe-se o uso de “Palavras-chave” e de linguagem controlada no campo “Assunto”. Na figura 16, é possível verificar que a descrição do documento recuperado apresenta muitas informações, evitando que o usuário necessite ficar procurando por mais informações na página da biblioteca digital. Caso o usuário necessite de acesso a mais informações sobre o documento, é necessário clicar em “Apresentar o registro completo”, no final da página.

Figura 16 – Descrição do documento na BDTD-UFMG



Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG.

A descrição completa do documento é apresentada por meio dos campos da descrição dos elementos de metadados DC, conforme mostrado no Quadro 7 a seguir.

Quadro 7 – Campos de descrição de metadados da Biblioteca Digital da UFMG

dc.contributor.author	Amanda Hastenreiter do Espirito Santo	pt-BR
dc.coverage.spatial	Departamento/Curso	pt-BR
dc.date.accessioned	2016-10-26T13:15:35Z	
dc.date.available	2016-10-26T13:15:35Z	
dc.date.issued	2016-01-26	pt-BR
dc.identifier.uri	http://hdl.handle.net/1843/BUBD-ADMMX9	
dc.description.abstract	O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de dietas com diferentes níveis de canela para juvenis de tilápias nilóticas (Oreochromis niloticus). [...]	pt-BR
dc.contributor.author	Amanda Hastenreiter do Espirito Santo	pt-BR
dc.coverage.spatial	Departamento/Curso	pt-BR
dc.format	CD-Rom	pt-BR
dc.language	Português	pt-BR
dc.publisher	UFMG	pt-BR
dc.subject	Tilápia (Peixe) Alimentação e rações Teses	pt-BR
dc.subject	Dieta em veterinaria Teses.	pt-BR
dc.subject	Nutrição animal Teses.	pt-BR
dc.title	Inclusão de canela em dietas para tilápia nilótica (Oreochromis niloticus)	pt-BR
dc.type	Dissertação de Mestrado	pt-BR
dc.numero.paginas	41	pt-BR
dc.palavras.chave	Alimentos Fitogênicos	pt_BR
dc.palavras.chave	Nutrição	pt_BR
dc.palavras.chave	Peixes	pt_BR
dc.contributor.coorientador	Daniela Chemim de Melo	pt_BR
dc.contributor.orientador	Paula Adriane Perez Ribeiro	pt_BR
dc.banca.presidente	Paula Adriane Perez Ribeiro	pt_BR
dc.banca.membro	priscila vieira e rosa	pt_BR
dc.banca.membro	leandro santos costa	pt_BR
dc.resumo.estrangeiro	The present study aimed to evaluate the influence of diets with different levels of cinnamon and two protein levels for juvenile of tilapia (Oreochromis niloticus). […]	pt-BR

Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFMG.

5.3 Biblioteca Digital da Universidade Federal de Viçosa

A interface da página inicial do Repositório Institucional da UFV, apresentada na Figura 17, é chamada de *Locus* UFV e também apresenta muitas informações e opções de busca.

Neste Repositório, o que primeiramente chama a atenção é a nomenclatura utilizada; aparentemente, a nomenclatura do Repositório não contempla, na associação do nome, a finalidade do Repositório. Segundo Ferreira (c2004, p. 1224), o significado do verbete *Lócus* é

a seguinte: [Do lat. *lócus*, ‘lugar’.] substantivo masculino. 1.Genét. Posição de um determinado gene num cromossomo.

Pela definição apresentada por Ferreira (c2004, p. 1224), percebe-se que a nomeação dada ao repositório diverge de sua finalidade. Como já mencionado, um repositório institucional reúne a produção intelectual de uma instituição (LEITE, 2009). Seria mais interessante, portanto, uma nomenclatura que associasse melhor o conteúdo do repositório ao nome.

Figura 17 – Página inicial do Repositório Institucional da UFV

Fonte: Repositório Institucional da UFV.

Neste Repositório, o usuário pode criar um perfil cadastrando uma conta de e-mail que o permite assinar quantas coleções for do seu interesse para receber alertas sobre os novos itens adicionados no Repositório.

A busca pode ser realizada em todo o Repositório ou por coleções. As coleções são separadas por grandes áreas. Uma vez selecionadas as áreas, o usuário pode realizar a busca pelos programas de pós-graduação da universidade. Como o interesse desta pesquisa volta-se para teses e dissertações, a interface da coleção de teses e dissertações é apresentada na Figura 18, a seguir.

Figura 18 – Interface de busca de teses e dissertações do Repositório Institucional da UFV

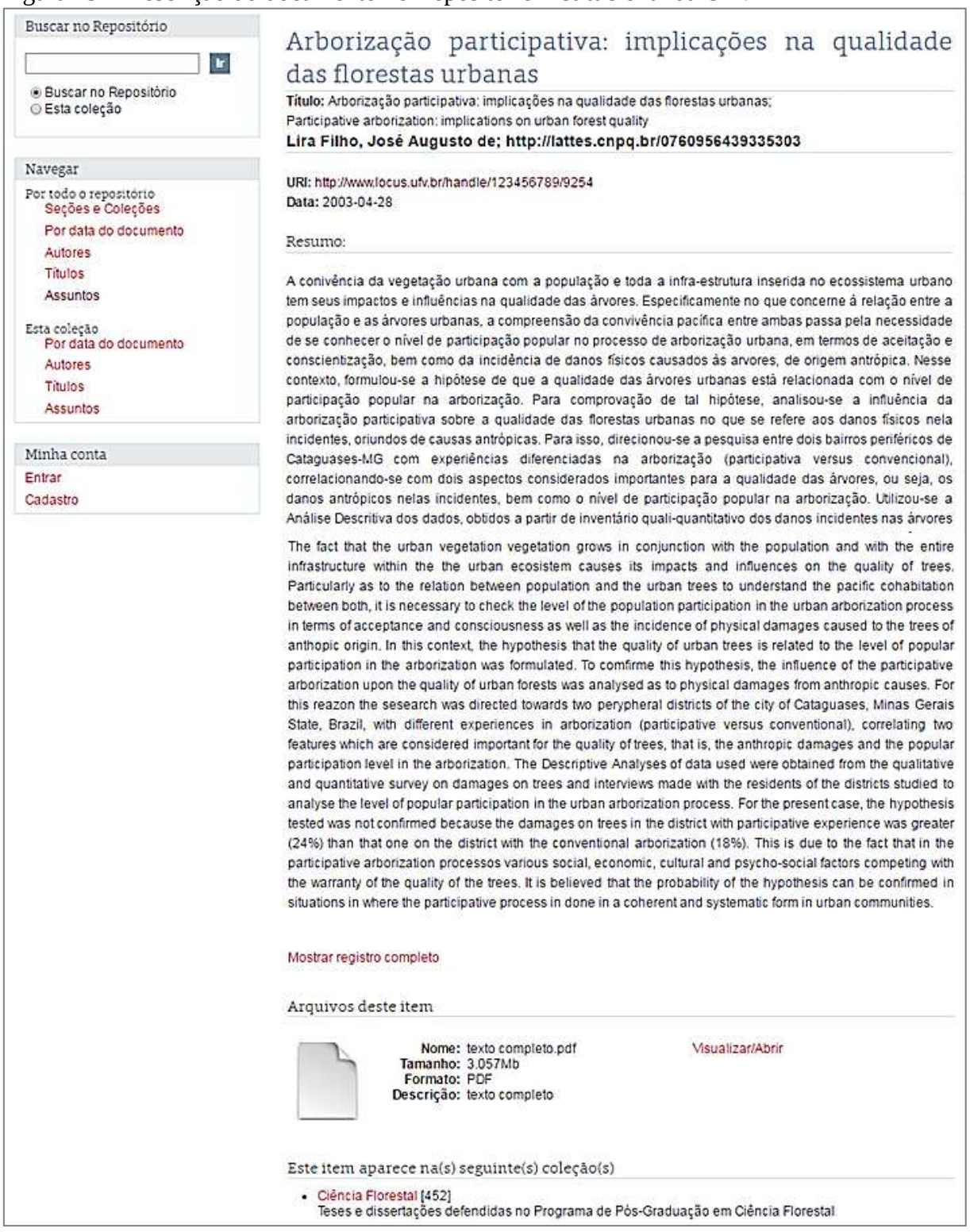
Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFV.

A descrição do documento recuperado apresenta informações sobre o título, título em inglês, autor, link para o currículo *lattes* do autor, resumo, *abstract*, coleção que o documento faz parte, conforme Figura 19. Para que o usuário tenha acesso a mais informações sobre o documento, é necessário clicar em “Mostrar registro completo”, no final da página.

No Repositório da UFV, os assuntos das teses e dissertações não são apresentados na primeira página, onde são apresentadas as informações do documento, como é feito na Biblioteca Digital da UFMG e no Repositório da UFLA. Nesse caso, o usuário precisa acessar o registro completo do documento, que é apresentado por meio dos campos de descrição no formato dos elementos de metadados DC, conforme mostra o Quadro 11 desta pesquisa.

A apresentação da informação completa da descrição do documento, através dos elementos metadados, seria menos importante para o usuário comum. Contudo, o acesso à apresentação da informação utilizando-se de elementos do DC, é importante para os profissionais das áreas de Biblioteconomia e Tecnologia da Informação.

Figura 19 – Descrição do documento no Repositório Institucional da UFV



Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFV.

Os campos de metadados utilizados para representação descritiva no Repositório da UFV são apresentados no Quadro 8.

Quadro 8 – Campos de descrição de metadados do Repositório Institucional da UFV

dc.contributor	Silva Júnior, Aziz Galvão da	
dc.contributor	Lima, João Eustáquio de	
dc.contributor.advisor	Gomes, Marília Fernandes Maciel	
dc.creator	Paula, Eduardo Vitor de	
dc.date.accessioned	2016-10-25T14:39:50Z	
dc.date.available	2016-10-25T14:39:50Z	
dc.date.issued	2002-02-27	
dc.identifier.citation	PAULA, Eduardo Vitor de. Programas de qualidade e sua influência nos indicadores de desempenho da indústria torrefadora de café da Região Sudeste do Brasil. 2002. 99 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2002.	pt-BR
dc.identifier.uri	http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/8940	
dc.description.abstract	Objetivou-se, neste estudo, avaliar a influência dos programas de gestão de qualidade sobre os indicadores de desempenho econômico-financeiro da indústria torrefadora de café da Região Sudeste do Brasil. [...]	pt-BR
dc.description.abstract	This study was carried out to evaluate the influence of the quality management programs upon indicators for the economic-financial performance of the coffee roasting industry on southeastern Brazil. [...]	en
dc.description.sponsorship	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	pt-BR
dc.language.iso	por	pt-BR
dc.publisher	Universidade Federal de Viçosa	pt-BR
dc.rights	Acesso Aberto	pt-BR
dc.subject	Gestão de qualidade	pt-BR
dc.subject	Torrefadora	pt-BR
dc.subject	Estratégia competitiva	pt-BR
dc.title	Programas de qualidade e sua influência nos indicadores de desempenho da indústria torrefadora de café da Região Sudeste do Brasil.	pt-BR
dc.title	Quality programs and their influence upon performance of the coffee roasting industry on southeastern Brazil.	en
dc.type	Dissertação	pt-BR
dc.subject.cnpq	Ciências Agrárias	pt-BR
dc.creator.lattes	http://lattes.cnpq.br/3474179482258598	pt-BR
dc.degree.grantor	Universidade Federal de Viçosa	pt-BR
dc.degree.department	Departamento de Economia	pt-BR
dc.degree.program	Mestre em Economia Aplicada	pt-BR
dc.degree.local	Viçosa - MG	pt-BR
dc.degree.date	2002-02-27	
dc.degree.level	Mestrado	pt-BR

Fonte: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFV.

6 A representação da informação das teses e dissertações das Universidades Federais de Minas Gerais, Viçosa e Lavras

Apresenta-se aqui a descrição sobre a análise da organização e representação da informação. Foram analisadas todas as teses e dissertações disponibilizadas nas bibliotecas digitais no período de 2012, 2013 e 2014.

6.1.1 Termos

A atribuição de termos mostrou uma variação quantitativa significativa entre uma biblioteca e outra. Percebe-se melhor essa diferença quando se observa a média de termos atribuídos às teses e dissertações por biblioteca. A Tabela 4 mostra a quantidade de termos coletados por biblioteca digital distribuídos entre as teses e dissertações durante o período proposto nesta pesquisa.

Tabela 4 – Quantidade de termos por biblioteca digital[6]

Biblioteca	Total de termos coletados	Total de termos não duplicados	Média de termos por tese e dissertação
UFMG	264	101	2,49
UFV	645	354	2,13
UFLA	349	257	5,55
Total	1258	711	

Fonte: Elaborado pela autora.

A atribuição de termos das teses e dissertações não segue um padrão quantitativo determinado, segundo a análise apresentada na Tabela 4.

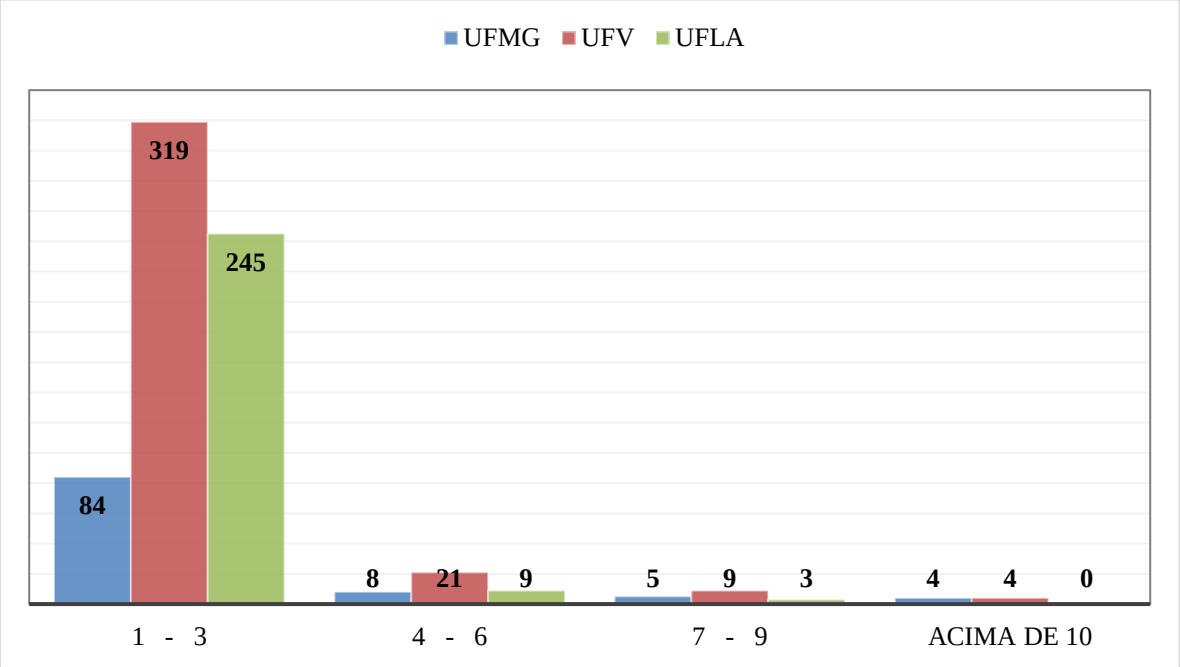
A análise de assuntos é uma atividade intelectual que representa a temática de um determinado objeto. Sendo assim, a indexação é um trabalho subjetivo do indexador, em que o indexador A poderá determinar uma quantidade diferente de termos, como também termos diferentes a um determinado documento do que o indexador B (LANCASTER, 2004). Observada essa característica, é apropriado relembrar a importância do desenvolvimento de uma política de indexação, principalmente para instituições com grande volume de material, sejam esses materiais, teses, dissertações, revistas, entre outros.

Para ter uma melhor visualização da variação de termos entre as bibliotecas digitais e da ocorrência dos termos, sem a duplicação deles, nas teses e dissertações, optou-se pela

[6]Obteve-se a média de termos atribuídos por biblioteca com a divisão do número total de termos atribuídos dividido pelo número total de teses e dissertações por bibliotecas, conforme o exemplo (264/106=2,49).

apresentação em gráficos. O Gráfico 1 mostra a ocorrência dos termos coletados por biblioteca digital. A distribuição foi feita usando os termos que foram citados de uma a três vezes, de quatro a seis vezes, de sete a nove vezes e acima de dez vezes.

Gráfico 1 – Quantidade de ocorrência dos termos por biblioteca

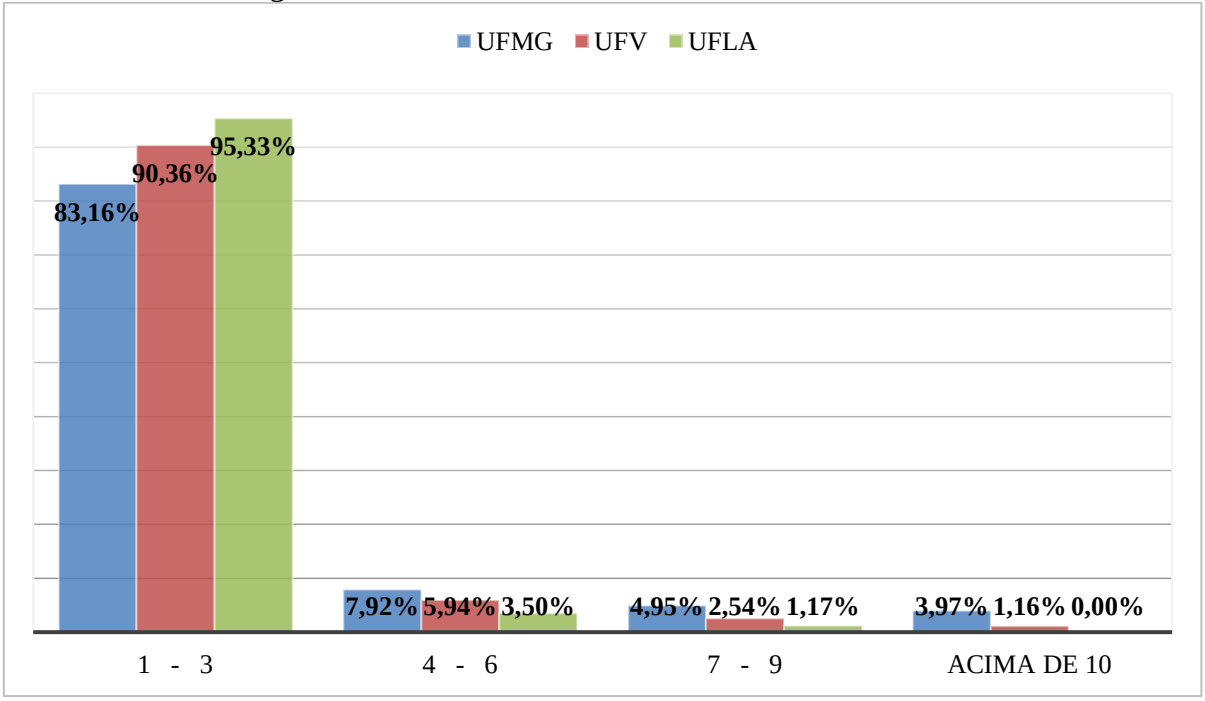


Fonte: Elaborado pela autora.

Os termos mais abordados ocorrem em uma pequena parcela – de uma a três vezes – e não é possível determinar o motivo de ocorrência desses termos. Porém, pode-se supor que essa ocorrência esteja ligada ao interesse dos pesquisadores por determinados assuntos, como também pode estar ligada à área de concentração e/ou às linhas de pesquisa dos programas.

Supondo que os termos mais abordados ocorram por interesse dos pesquisadores, essa variação ante a porcentagem de ocorrência entre os termos, representada no Gráfico 2, sugere um processo de determinação de assuntos menos controlado na atribuição de termos nas teses e dissertações, pois esses termos poderiam estar associados à área de concentração e às linhas de pesquisa dos programas.

Gráfico 2 – Porcentagem de ocorrência dos termos



Fonte: Elaborado pela autora.

A falta de controle de termos pode afetar os resultados no momento da recuperação da informação, ocasionando na recuperação de documentos irrelevantes. Embora, por outro lado, o acréscimo de termos a um documento o torna mais acessível e também aumenta a probabilidade desse documento ser recuperado. A utilização recorrente de termos não controlados pode fazer com que surjam diferentes termos para representar um mesmo conceito, como o exemplo abaixo:

- Nelore (termo livre);
- Gado Nelore (Thesagro).

Conforme o exemplo citado, torna-se apropriado enfatizar a importância da linguagem documentária e do uso de termos controlados. As linguagens documentárias têm como objetivo auxiliar na representação do conteúdo do documento de forma consistente e permitir a identidade entre o vocabulário do indexador e a do usuário.

6.1.2 Ocorrência dos termos

A próxima descrição foi desenvolvida sobre os cinco termos de maior ocorrência nas teses e dissertações. O Quadro 9 mostra a ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da UFMG.

Quadro 9 – Ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da Universidade Federal de Minas Gerais

Ocupação	Termos	Ocorrência
1	Nutrição animal	20
2	Dieta em veterinária	18
3	Frango de corte	12
4	Zootecnia	12
5	Tilápia (Peixe)	9
Total		**71**

Fonte: Elaborado pela autora.

O termo "Zootecnia" apareceu entre os cinco de maior ocorrência, em se tratando de teses e dissertações do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Nesse caso, supõe-se que não há necessidade de determinar o uso de um termo às teses e dissertações a qual se trata o Programa, devendo se ater a termos mais específicos para a representação da informação nas teses e dissertações, determinada por uma linguagem específica, conforme exemplificado por Cintra *et al* (1994, p. 30):

> através de um sistema enciclopédico, textos muito específicos são classificados em classes de assuntos mais gerais; a representação da especificidade de assuntos de tais textos só será possível através de uma LD voltada, especificamente para o domínio correspondente.

O Quadro 10 apresenta a ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da UFV.

Quadro 10 – Ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da Universidade Federal de Viçosa

Ocorrência	Termos	Ocorrência
1	Desempenho	20
2	Nutrição animal	17
3	Digestibilidade	11
4	Bovino	11
5	Bovinos	9
Total		**68**

Fonte: Elaborado pela autora.

Pode-se observar a alta ocorrência dos termos "bovino" e "bovinos", no singular e no plural, sugerindo falta no controle dos termos. Nesse sentido, Strehl (1998, p. 331) afirma que "os termos do vocabulário controlado devem ser usados no singular, mas o plural é admitido quando o termo só é empregado no plural, ou a compreensão de seu significado pode ser prejudicada pelo uso do singular."

No Quadro 11, é mostrada a ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da UFLA.

Quadro 11 – Ocorrência dos termos na Biblioteca Digital da Universidade Federal de Lavras

Ocupação	Termos	Ocorrência
1	Peixe	9
2	Desempenho	8
3	Avicultura	7
4	Carne	6
5	Frango de corte	6
Total		**36**

Fonte: Elaborado pela autora.

O índice de ocorrência dos termos, no caso da UFLA, foi menor. Observa-se o termo "Carne" como um termo simples, a falta de especificação sobre o tipo a que se refere o termo "Carne", se carne bovina, suína ou outra, sugere, também, falta de controle terminológico. Na coleta dos termos, apresentados no Apêndice B, não havia um qualificador junto ao termo principal.

6.1.3 Comparação dos termos coletados com os termos do Thesagro

O sítio do Thesagro possui uma interface de busca fácil de utilização, e a estrutura apresenta as relações de hierarquia e associação e de equivalência. O Thesagro também pode ser obtido através de cópia em *Portable Document Format* (PDF) do Thesagro, pela Binagri. Para esta pesquisa, foi utilizada a cópia em PDF.

Os termos coletados nas Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações foram ordenados alfabeticamente para serem comparados com os termos do Thesagro. A verificação dos termos no Thesagro foi realizada de maneira a não oferecer dúvidas sobre a grafia dos termos, de forma que eles fossem encontrados mesmo com a possibilidade do termo verificado estar com a grafia apresentada de maneira diferente no Thesagro. Nesse sentido, foi possível observar dificuldades na verificação de termos atribuídos no singular e plural, também dos termos compostos.

O Quadro 12 apresenta as diferenças dos termos no singular e no plural que são atribuídos nas bibliotecas digitais e no Thesagro.

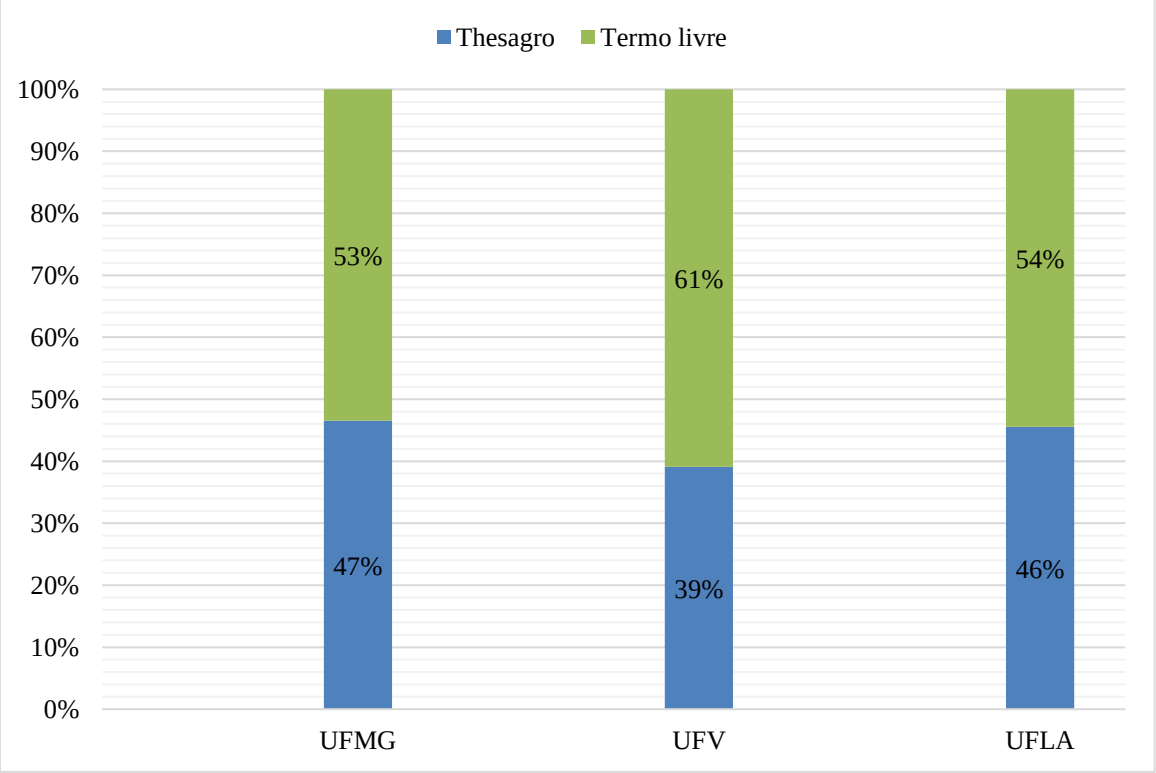
Quadro 12 – Termos ocorridos no singular e no plural

Ocorrência de termos no singular e plural		
	Bibliotecas digitais	**Thesagro**
1	Ácidos graxos	Ácido graxo
2	Bezerros	Bezerro
3	Bovinos	Bovino
4	Cabras	Cabra
5	Cabras leiteiras	Cabra leiteira
6	Codornas	Codorna
7	Compostos nitrogenados	Composto nitrogenado
8	Embriões	Embrião
9	Enzimas	Enzima
10	Exigências nutricionais	Exigência nutricional
11	Fêmeas	Fêmea
12	Frangos	Frango
13	Frangos de corte	Frango de corte
14	Gametas	Gameta
15	Gramíneas	Gramínea
16	Leguminosas	Leguminosa
17	Leitões	Leitão
18	Minerais	Mineral
19	Novilhas de corte	Novilho de corte
20	Novilhas leiteiras	Novilho leiteiro
21	Nutrientes	Nutriente
22	Ovinos	Ovino
23	Ovos	Ovo
24	Parâmetros genéticos	Parâmetro genético
25	Pastagens	Pastagem
26	Plantas	Planta
27	Plantas forrageiras	Planta forrageira
28	Proteínas	Proteína
29	Ruminantes	Ruminante
30	Solos	Solo
31	Suínos	Suíno

Fonte: Elaborado pela autora.

O Gráfico 3 a seguir apresenta a porcentagem de termos utilizados nas teses e dissertações que foram correspondentes com o Thesagro, bem como a porcentagem de termos que não foram encontrados em conformidade com o Thesagro.

Gráfico 3 – Porcentagem de termos que corresponde ao Thesagro



Fonte: Elaborado pela autora.

Cabe salientar que a intenção da comparação dos termos atribuídos nas teses e dissertações não foi de determinar se as atribuições de termos adotados pelas bibliotecas digitais das universidades estão representadas de forma correta ou incorreta, mas apenas de determinar o quantitativo de termos atribuídos pelas bibliotecas digitais que são semelhantes aos termos do Thesagro.

7 Análise da recuperação da informação das teses e dissertações das Universidades Federais de Minas Gerais

Nesta seção, apresenta-se os resultados sobre a recuperação da informação e a análise do desempenho da busca das bibliotecas digitais, utilizando os termos coletados de maior ocorrência nas bibliotecas digitais e os cinco termos da área de Zootecnia selecionados através do Thesagro. Foram analisados os dez primeiros documentos recuperados de cada termo, em cada uma das bibliotecas digitais.

Os termos e os conceitos analisados para a recuperação da informação são apresentados no Quadro 13, a seguir.

Os conceitos dos termos foram definidos conforme o *Dicionário de Termos Zootécnicos e Palavras Correlacionadas com a Produção Animal*, escrito pelos autores Geraldo Cezar de Vinháes Torres e Paulo Emílio L. M. de Vinháes Torres. Especificamente, o termo "veterinária" foi definido segundo o *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa* (2004), por não apresentar o conceito no dicionário especializado na área de Zootecnia.

Quadro 13 - Termos e conceitos analisados na recuperação da informação

Universidade Federal de Minas Gerais
Nutrição animal: (1) Animal: Ser vivo organicamente estruturado, dotado de movimento e sensibilidade; animália; animaria. (TORRES, 2000, p. 19); (2) Nutrição: Ramo da Biologia Aplicada encarregada do estudo da assimilação e aproveitamento racional dos alimentos. (TORRES; TORRES, 2000, p. 169).
Dieta em veterinária: (1) Dieta: Porção ou mistura de alimentos, incluindo a água, a serem ingeridos pelos animais. (TORRES, 2000, p. 91); (2) Veterinária: Medicina dos animais, zooiataria. (FERREIRA, 2004, p. 2055);
Frango de corte: (1) Frango: Galo jovem que não atingiu a maturidade sexual; (2) Corte: Diz-se dos animais criados para a produção de carne. (TORRES; TORRES, 2000, p. 81).
Zootecnia: Ramo da ciência biológica do estudo e do aperfeiçoamento dos métodos de criação dos animais, promoção do seu rendimento econômico e do aumento da sua produção e da sua produtividade; Produção Animal; Zoocultura. (TORRES; TORRES, 2000, p. 244).
Tilápia: Peixe de águas continentais criado em cativeiro objetivando a produção de carne, do qual se conhece mais de vinte espécies, sendo as mais comuns: Tilápia do Nilo (Oreochronis niloticus); Tilápia mossambicana (O. mossambicus); Tilápia azul (O. aureus); Tilápia de Zanzibar (O. hornorum). Atualmente são mais comuns no Brasil a Tilápia zillii e a T. rendalli. (TORRES; TORRES, 2000, p. 227).
Universidade Federal de Viçosa
Bovino: (1) Relativo ao boi (TORRES, 2000, p. 47); (2) Boi: Espécie doméstica de grande valor econômico sobretudo nas regiões de clima temperado, Bos taurus taurus. (TORRES; TORRES, 2000, p. 45).
Nutrição animal: (1) Animal: Ser vivo organicamente estruturado, dotado de movimento e sensibilidade; animália; animaria. (TORRES, 2000, p. 19); (2) Nutrição: Ramo da Biologia Aplicada encarregada do estudo da assimilação e aproveitamento racional dos alimentos. (TORRES; TORRES, 2000, p. 169).
Desempenho: v. Performance. Performance: Maneira como se apresenta um animal em face da sua produção sob o ponto de vista econômico, servindo para a avaliação da sua produtividade; desempenho. (TORRES; TORRES, 2000, p. 182).
Digestibilidade: Qualidade do que é digestível. (TORRES; TORRES, 2000, p. 92).
Universidade Federal de Lavras

Avicultura: Ramo da Zootecnia especializado na criação técnica e econômica da criação de aves. (TORRES, 2000, p. 63).
Carne: Massas musculares obtidas das carcaças dos animais criados para alimentação do homem. (TORRES, 2000, p. 30).
Desempenho: v. Performance. Performance: Maneira como se apresenta um animal em face da sua produção sob o ponto de vista econômico, servindo para a avaliação da sua produtividade; desempenho. (TORRES; TORRES, 2000, p. 182).
Frango de corte: (1) Frango: Galo jovem que não atingiu a maturidade sexual; (2) Corte: Diz-se dos animais criados para a produção de carne. (TORRES; TORRES, 2000, p. 81).
Peixe: Animal vertebrado de vida aquática, que respira por intermédio de guelras. (TORRES; TORRES, 2000, p. 180).
Termos selecionados do Thesagro
Abate: Técnica de sacrifício dos animais destinados à alimentação humana. (TORRES; TORRES, 2000, p. 2).
Novilho: Macho bovino castrado com evolução dentária incompleta, sem a queda dos cantos da primeira dentição; zebro 1. (TORRES; TORRES, 2000, p. 168).
Performance: Maneira como se apresenta um animal em face da sua produção sob o ponto de vista econômico, servindo para a avaliação da sua produtividade; desempenho. (TORRES; TORRES, 2000, p. 182).
Prenhez: Diz-se da vaca com diagnóstico de gestação positivo, sobretudo quando é receptora de embriões; prenhese. (TORRES; TORRES, 2000, p. 191).
Ruminante: Mamífero que pratica o ato fisiológico de ruminar durante o processo da digestão. (TORRES; TORRES, 2000, p. 191).

Fonte: Elaborado pela autora.

7.1 Universidade Federal de Lavras

Para realizar a análise sobre a recuperação da informação, no Repositório Institucional da UFLA, optou-se por digitar o termo diretamente na caixa de busca de todo o Repositório, na página principal. Como o Repositório Institucional é divido por departamentos e dentro dos departamentos a divisão é por tipo de publicação, percebe-se que a realização da busca em todo o Repositório seria mais aconselhável. Isto posto, cabe lembrar que a busca realizada no Repositório recuperou também vários outros tipos de publicação, como artigos e monografias de graduação. Esse material de publicação também foi avaliado como documento relevante, afinal, o importante é que o documento contenha a informação buscada pelo usuário.

As Tabelas 5 e 6 apresentam o quantitativo de documentos recuperados, tanto pelos termos de maior ocorrência nas teses e dissertações como os termos que foram selecionados no Thesagro.

Tabela 5 – Quantidade de documentos recuperados pelo Repositório da UFLA

Termos	**Quantidade**
Avicultura	61
Carne	192
Desempenho	1188
Frango de corte	134
Peixe	211
Total	**1786**

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 6 – Quantidade de documentos recuperados no Repositório da UFLA através dos termos selecionados do Thesagro

Termos	**Quantidade**
Abate	746
Novilho	306
Performance	4300
Prenhez	128
Ruminante	666
Total	**6200**

Fonte: Elaborado pela autora.

As Tabelas 7 e 8 apresentam o quantitativo de documentos considerados relevantes recuperados pelos termos de maior ocorrência nas teses e dissertações, os termos livres, e pelos termos que foram selecionados no Thesagro.

Tabela 7 – Quantidade de documentos relevantes recuperados segundo termos livres pelo Repositório da UFLA

Termos	Quantidade	Porcentagem
Avicultura	10	100%
Carne	4	40%
Desempenho	4	8%
Frango de corte	6	100%
Peixe	10	100%
Total	**34**	**68%**

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 8 Quantidade de documentos relevantes recuperados pelos termos selecionados do Thesagro pelo Repositório Institucional da UFLA

Termos	Quantidade	Porcentagem
Abate	10	100%
Novilho	10	100%
Performance	1	10%
Prenhez	8	100%
Ruminante	10	100%
Total	**39**	**82%**

Fonte: Elaborado pela autora.

No Repositório da UFLA, foram recuperados 47 documentos, pois o termo “Prenhez” recuperou somente sete documentos.

Percebe-se que os termos “Desempenho” e “Performance” recuperaram uma quantidade significativa de documentos, conforme as Tabelas 5 e 6. No entanto, esses termos recuperaram poucos documentos relevantes, confirmando, assim, que os referidos termos não são específicos o suficiente para representação adequada da área de Zootecnia.

Outro exemplo foi a busca pelo termo “carne” que resultou em poucos documentos relevantes recuperados. Isso também pode ser relacionado à falta de especificidade, pois o termo não especifica qual o tipo de carne; nesse caso, o temo recuperou os documentos que continham termos compostos, como: carne de cordeiro, carne bovina, carne moída, carne de ovelha. Por vezes, o título apresentou mais especificidade do que os termos escolhidos para sua representação, como no exemplo apresentado abaixo:

Título – Aplicação da técnica do *biospeckle laser* na determinação de fenômenos biológicos relacionados à maturação da carne bovina.

Assuntos – Carne; Carne – Qualidade; Métodos ópticos.

Se o usuário necessitasse, por exemplo, de documentos sobre carne suína, ele precisaria utilizar filtros, como os operados booleanos. O foco desta pesquisa não é analisar a recuperação

de documentos utilizando os diferentes filtros oferecidos pelo SRI, mas a recuperação de documentos pelo SRI, na tentativa de poupar o tempo do usuário e recuperar o máximo de documentos relevantes. Para avaliar melhor o uso de filtros nos SRIs, seria necessário a realização de outro estudo nesse sentido, para uma análise mais consistente dos dados usando-se os filtros.

7.2 Universidade Federal de Minas Gerais

Para a elaboração da busca na BDTD da UFMG, os termos “dieta em veterinária” e “frango de corte” foram submetidos à caixa de pesquisa sem o uso das preposições “em” e “de”. Utilizou-se apenas as expressões “dieta veterinária” e “frango corte”, pois as preposições são identificadas como se fossem um termo pelo SRI, e o seu o uso acarretaria a recuperação excessiva de documentos.

As Tabelas 9 e 10 apresentam o quantitativo de documentos recuperados tanto pelos termos de maior ocorrência nas teses e dissertações como pelos termos que foram selecionados no Thesagro.

Tabela 9 – Quantidade de documentos recuperados por termo na BDTD-UFMG

Termos	**Quantidade**
Nutrição animal	658
Dieta em veterinária	541
Frango de corte	498
Zootecnia	61
Tilápia (Peixe)	10
Total	**1768**

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 10 – Quantidade de documentos recuperados na BDTD-UFMG através dos termos selecionados do Thesagro

Termos	**Quantidade**
Abate	40
Novilho	24
Performance	345
Prenhez	16
Ruminante	37
Total	**462**

Fonte: Elaborado pela autora.

As Tabelas 11 e 12 apresentam o quantitativo de documentos considerados relevantes recuperados tanto pelos termos de maior ocorrência nas teses e dissertações como pelos termos que foram selecionados no Thesagro.

Tabela 11 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pela BDTD-UFMG

Termos	**Quantidade**	**Porcentagem**[7]
Dieta em veterinária	6	60%
Frango de corte	8	80%
Nutrição animal	10	100%
Tilápia (Peixe)	10	100%
Zootecnia	9	90%
Total	**43**	**86%**

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 12 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pelos termos selecionados do Thesagro pela BDTD-UFMG

Termos	**Quantidade**	**Porcentagem**
Abate	8	80%
Novilho	8	80%
Performance	0	0,00%
Prenhez	9	90%
Ruminante	2	20%
Total	**27**	**54%**

Fonte: Elaborado pela autora.

O termo “performance” não recuperou nenhum documento da área de Zootecnia. Ele não é específico o suficiente para representar a área, uma vez que “performance” pode indicar qualquer tipo de atividade. Nesse caso, seria necessária a criação de um termo equivalente ou de um termo composto como “Performance animal” para dar mais especificidade ao fazer o controle terminológico. A equivalência é um recurso e permite normalizar a polissemia, indicando que várias palavras com significado similar apresentam o mesmo descritor. A equivalência permite combinar a linguagem dos usuários com a linguagem do sistema, atuando como operador de sentido (CINTRA *et al*, 2002).

Dos documentos recuperados, 43 foram considerados relevantes, num total de 86% de recuperação, o que pode ser considerado um resultado satisfatório. Os termos que foram selecionados a partir do Thesagro tiveram um desempenho inferior ao esperado, totalizando um

[7]O cálculo da porcentagem foi realizado pela regra de três simples: total dos termos recuperados dividido pelo total de documentos considerados relevantes.

índice de recuperação de 27%, por se tratar de uma linguagem controlada. Pode-se associar esse fenômeno ao fato desse tesauro não ser utilizado para indexação pela biblioteca.

7.3 Universidade Federal de Viçosa

Para a análise sobre a recuperação da informação no Repositório Institucional da UFV, selecionou-se a comunidade de Dissertações e Teses e optou-se por digitar o termo diretamente na caixa de busca de toda a coleção de dissertações e teses.

As Tabelas 13 e 14 apresentam o quantitativo de documentos recuperados tanto pelos termos de maior ocorrência nas teses e dissertações como pelos termos que foram selecionados no Thesagro.

Tabela 13 – Quantidade de documentos recuperados pelo Repositório Institucional da UFV

Termos	**Quantidade**
Desempenho	4113
Nutrição animal	4966
Digestibilidade	743
Bovino	1703
Bovinos	1703
Total	**13228**

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 14 – Quantidade de documentos recuperados no Repositório Institucional da UFV através dos termos selecionados do Thesagro

Termos	**Quantidade**
Abate	746
Novilho	306
Performance	4300
Prenhez	128
Ruminante	666
Total	**6146**

Fonte: Elaborado pela autora.

A busca no SRI do Repositório da UFV foi realizada por ambos os termos: “bovino” e “bovinos”, por esse termo apresentar maior ocorrência, tanto como o termo no singular como no plural. Os termos recuperaram os mesmos documentos, por isso, a totalidade igual na recuperação da informação. Como já citado por Strehl (1998), é preferível que o termo seja grafado no singular, a menos que a palavra se apresente no plural, como: “óculos”, “férias”, “anais”.

As Tabelas 15 e 16 apresentam o quantitativo de documentos considerados relevantes recuperados pelos termos de maior ocorrência nas teses e dissertações e pelos termos que foram selecionados no Thesagro.

Tabela 15 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pelo Repositório Institucional da UFV

Termos	**Quantidade**	**Porcentagem**
Desempenho	1	2%
Nutrição animal	3	3%
Digestibilidade	4	8%
Bovino	10	100%
Bovinos	10	100%
Total	**28**	**56%**

Fonte: Elaborado pela autora.

Assim como o termo “performance”, o termo “desempenho” recuperou apenas um documento relevante da área de Zootecnia. Nesse caso, o termo “desempenho” recuperou em sua maioria documentos sobre Economia, que podem ser observados no Apêndice C.

Tabela 16 – Quantidade de documentos relevantes recuperados pelos termos selecionados do Thesagro pelo Repositório Institucional da UFV

Termos	**Quantidade**	**Porcentagem**
Abate	10	100%
Novilho	10	100%
Performance	1	10%
Prenhez	10	100%
Ruminante	10	100%
Total	**41**	**82%**

Fonte: Elaborado pela autora.

Como bem ilustrado por Lancaster (2004), a especificidade do vocabulário determinante no processo de indexação é um aspecto importante. A necessidade de o indexador levar em conta a especificidade na seleção de termos de cada área do conhecimento permite maior precisão na recuperação de documentos úteis.

Os termos selecionados a partir do Thesagro tiveram um desempenho melhor no Repositório Institucional da UFV, recuperando 82% de documentos. Nesse caso, pode-se afirmar que a padronização obtida através do Thesagro, permitiu uma recuperação maior de documentos relevantes.

Na próxima seção, são apresentadas as considerações finais da pesquisa.

8 Considerações finais

O progresso das pesquisas nas várias áreas do conhecimento proporciona o aumento da informação, dos mais variados assuntos, gerando saberes e fazendo com que os seres humanos possam se desenvolver intelectualmente e promover o desenvolvimento da nação.

A biblioteca universitária, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, precisa desenvolver um elo de comunicação entre a comunidade acadêmica e o universo informacional, disponibilizando e facilitando o acesso e o intercâmbio de informações.

O presente trabalho buscou analisar a organização e a representação da informação com a intenção de privilegiar o seu acesso no que diz respeito às necessidades de informação dos usuários das Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações.

A inspiração que conduziu esta pesquisa foi o uso das linguagens documentárias para a organização, representação e recuperação da informação, sem descartar a utilização do termo livre, quando necessário.

A partir dessa perspectiva, utilizou-se como suporte fundamentos teóricos que regem a organização e a representação da informação e as teorias utilizadas para a recuperação da informação. A riqueza teórica apresentou um alicerce sólido para o desenvolvimento de estudos e modelos sobre a organização, a representação e a recuperação da informação.

A prática de descrever e representar a informação é subjetiva, cada indexador a realizará de maneira diferente. Nesse sentido, é importante destacar a importância da determinação de uma política de indexação que privilegie a utilização das linguagens documentárias, como uma forma de padronização da organização e da representação da informação nas BDTD.

Para atingir os objetivos propostos neste estudo, procurou avaliar o desenvolvimento da organização e da representação da informação de três Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações. Como delimitação, utilizou-se a área do conhecimento Zootecnia, área básica das Ciências Agrárias e, como apoio, considerou-se o Thesagro, tesauro especializado em literatura agrícola, para a investigação sobre uso de linguagem documentária no processo de organização e representação da informação.

Ao analisar a representação da informação em Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações e Repositórios Institucionais, e verificar se esses empregavam o uso de algum tipo de linguagem documentária para a organização e representação da informação, percebeu-se que, mesmo com todo o aporte teórico que fundamenta e sustenta a organização e a representação da informação, o emprego dessas teorias ainda carece de mais uso no cotidiano biblioteconômico como, também, o uso e o emprego de linguagens documentárias nas

bibliotecas digitais analisadas. Observou-se através das análises que não houve uma padronização na forma de organizar e representar a informação.

Os Repositórios Institucionais contêm diferentes tipos de documentos, pois não se tratam apenas de teses e dissertações, mas de tantos outros documentos que são produzidos pelas universidades, como artigos publicados em periódicos e livros, monografias, eventos, imagens, ou seja, toda essa variedade de documentos tem influência na recuperação de informação.

A respeito da recuperação da informação, as bibliotecas tiveram desempenho diferente. Aquela biblioteca que possui maior acervo digital recuperou mais documentos. Percebeu-se a diferença na recuperação da informação por meio dos termos selecionados no Thesagro, que, em duas das três bibliotecas analisadas recuperou mais documentos, em comparação aos termos que foram considerados livres. Em apenas uma dessas bibliotecas, os termos que eram considerados livres, recuperaram mais documentos do que com os termos selecionados no Thesagro.

O Thesagro é uma notável ferramenta no auxílio da representação da informação e possui rica estrutura, contendo 9351 termos. Contudo, ele oferece algumas limitações, por se tratar de um tesauro especializado em literatura agrícola. Seus descritores tendem a ser mais abrangentes, o que às vezes pode dificultar no caso de algum indexador necessitar de descritores mais específicos para a representação de determinada área básica de Ciências Agrárias. No entanto, essa característica pode ser facilmente contornada incorporando-se descritores que são importantes à linguagem controlada, com o devido controle necessário, conforme apresentação da necessidade. A criação de um micro-tesauro pode ajudar a complementar a necessidade de descritores mais específicos.

A introdução de novos descritores auxilia de forma a manter a atualização da linguagem documentária com a linguagem técnica específica da área do conhecimento que se está lidando. É preciso estar atento às transformações que todas as áreas do conhecimento sofrem, já que elas provocam algum tipo de alteração conceitual e terminológico.

Embora a característica da especificidade tenha sido determinante no momento de tradução da linguagem natural para a linguagem documentária, o Thesagro demonstrou um desempenho eficaz na sua utilização para a recuperação da informação, recuperando uma quantidade significativa de documentos relevantes, assim como os termos considerados livres, que também demonstraram eficiência na recuperação da informação.

A determinação de documentos relevantes é um critério difícil de estabelecer, porém, é necessário chamar a atenção para os problemas de comunicação entre os sistemas de recuperação da informação e os usuários desses sistemas. Nesse sentido, são necessários mais estudos sobre a relevância da informação nos SRIs.

No caso desta pesquisa, pode-se afirmar que a verificação do uso da linguagem documentária e da linguagem livre, utilizadas conjuntamente para um melhor resultado no momento de organizar e representar a informação para a recuperação foi parcialmente comprovada, uma vez que, em apenas uma das três bibliotecas analisadas, houve um desempenho diferente do esperado, recuperando mais documentos dos termos considerados livres do que aqueles que foram considerados controlados.

Contudo, ainda foi possível observar que, para realizar a busca na biblioteca digital, o usuário precisa ter o mínimo de conhecimento sobre o funcionamento de Sistema de Recuperação de Informações, apesar da interface se apresentar de forma intuitiva, o usuário ainda precisa dispensar alguns minutos procurando pelas informações sobre como realizar a busca, antes de realizar a própria busca.

Cabe relembrar e salientar a importância da política de indexação, ou seja, através dela se poderá determinar as práticas que serão utilizadas no tratamento da informação e que auxiliarão a equipe envolvida no processo de indexação.

A determinação de uma política de indexação e o uso da linguagem documentária poderão auxiliar nas seguintes questões:

- controle da homonímia e polissemia;
- uso de singular e plural;
- controle de homógrafos;
- controle de sinônimos;
- estabelecimento de relações hierárquicas e de equivalência; e
- estabelecimento de termos que indicam período de tempo etc.

Há também que se destacar a Arquitetura da Informação, que não é o foco principal desta pesquisa, mas que é parte importante a ser considerada em um ambiente informacional digital. O uso das tecnologias da informação deve ser planejado seguindo os conceitos de Arquitetura da Informação, de forma a possibilitar e facilitar o acesso do usuário.

O uso de um padrão de metadados, a interface, a usabilidade e a acessibilidade das informações em uma biblioteca digital e/ou repositório se sobressaem como parte importante da estruturação de ambientes informacionais digitais. Porém, nesta pesquisa, explorou-se

apenas uma pequena parte da informação disponibilizada nas bibliotecas digitais e repositórios das universidades do Brasil.

Percebe-se que há uma infinidade de possibilidades para aprimorar a qualidade da organização e da representação da informação para a recuperação e, para que isso aconteça, é preciso adotar uma política para o aperfeiçoamento dos recursos informacionais.

Ao analisar os problemas mais comuns e corriqueiros do dia a dia biblioteconômico, pode-se sugerir a elaboração de resolução desses problemas para atender, e prover com a informação desejada, com foco naquilo que é importante, o usuário em busca de informação.

Sendo assim, esta pesquisa procurou colaborar com a organização e representação da informação visando a recuperação da informação em bibliotecas digitais e com o desenvolvimento de políticas de indexação.

Esta pesquisa sugere outros estudos mais aprofundados em linguagens documentárias, estruturas semânticas e até mesmo um desenvolvimento entre Representação da Informação e Arquitetura da Informação.

Acredita-se que, com um estudo mais aprofundado, pode-se ajudar a desenvolver uma estrutura melhor, chegando ao desenvolvimento de um tesauro especializado para a representação da informação na área de Zootecnia.

É necessário acompanhar e atentar para as mudanças externas que cada dia se fazem presentes em várias áreas do conhecimento e, principalmente, nos interesses dos usuários que utilizam esses sistemas informacionais.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA. L. Representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 8, n. 15, p.18-40, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p18>. Acesso em: 05 jan. 2016.

ARANALDE, M. M. Reflexões sobre a organização do conhecimento: as categorias segundo Aristóteles, Kant e Ranganathan. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 1, p. 86-108, jan./abr. 2009.

ARAÚJO, C. A. A. Fundamentos teóricos da classificação. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v. 11, n. 22, p. 117-140, 2006.

ARAUJO, V. M. R. H. de. Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n.1, p. 54-76, 1995.

ARAÚJO, V. M. P. de. Sistemas de recuperação da informação: uma discussão a partir de parâmetros enunciativos. **TransInformação**, Campinas, v. 24, n.2, p. 137-146, 2012.

ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de. **Precisão no processo de busca e recuperação da informação**. Brasília: Thesaurus, 2007.

BARBOSA, A. P. **Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969.

BARRETO, A. A. A condição de informação. **São Paulo Perspectiva**, São Paulo, v.16, n.3, p.67-74. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v16n3/13563.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2016.

_____. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, 1994. Disponível em: <http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/BARRETO%20A%20Questao%20da%20Informacao.pdf.>. Acesso em: 08 jan. 2016.

BAPTISTA, D. M. A relevância do texto na organização e representação da informação. In: BAPTISTA, D. M.; ARAÚJO JÚNIOR. R. H. de. **Organização da informação**: abordagens e práticas. Brasília (DF): Thesaurus, 2015.

BAPTISTA, D. M.; ARAÚJO JR., R. H. de; CARLAN, E. Atributos dos Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR). In: ROBREDO, Jaime; BRÄSCHER, M. (Orgs.). **Passeios no bosque da informação**: estudos sobre representação e organização da informação e do conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010, p. 61-80. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf.> Acesso em: 17 set. 2015.

BETTENCOURT, A. M. **A representação da informação na Biblioteca Nacional**: do documento tradicional ao digital. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2011.

BIBLIOTECA NACIONAL DE AGRICULTURA. **Thesagro**. 2006. Disponível em: <http://snida.agricultura.gov.br:81/binagri/html/Cen_Thes1.html>. Acesso em: 21 set. 2015.

BLATTMANN, U.; WEBER, C. Dspace como repositório digital na organização. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 13, n. 2, p. 467-485, 2008. Disponível em: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/7991>. Acesso em: 21 dez. 2016.

BOCCATO ,V. R. C. A linguagem documentária vista pelo conteúdo, forma e uso na perspectiva de catalogadores e usuários. IN: FUJITA, M.S.L. (Org.). **A indexação de livros**: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

BORGES, J. M.; SABIONI, G. S.; MAGALHÃES, G. F. P. (Eds.). **A Universidade Federal de Viçosa no Século XX**. 2. ed. Viçosa. MG: Editora UFV, 2006.

BRASCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou Organização do conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENANCIB - USP, 2008.

BRASIL. **Parecer nº 977/65**. Aprovado em 3 de dezembro de 1965. Brasília: MEC/CEF, 1965. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao/legislacao-especifica>. Acesso em: 07 nov. 2014.

BRITO, V. da G. P.; VON PINHO, É. V. de R. (Orgs.). **UFLA 100 anos**: transformando sonhos em realidade: Lavras: Ed. UFLA, [2008?].

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação e Informação**, Londrina, v. 15, n. esp, p. 1 - 12, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6585/6761> Acesso em: 15 abr. 2015.

BURKE, P. Problemas causados por Gutenberg: a explosão da informação nos primórdios da Europa moderna. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 44, p. 173-185, jan./abr. 2002.
_____ . **Uma história social do conhecimento**: de Gutemberg a Diderot. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003.

BUSH, V. **As we may think**. Atlantic Monthly, v.176, 1, p.101-108, 1945. Disponível em: <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>. Acesso em: 28 maio 2015.

CAFÉ, L.; SALES, R. Organização da informação: conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: Jaime Robredo; Marisa Bräscher (Orgs.). **Passeios no Bosque da Informação**: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento. Brasília DF: IBICT, 2010. p. 115-129. Edição eletrônica. Disponível em: <http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf.>. Acesso em: 15 set. 2015.
CAMPELLO, B. S.; CENDON, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

CAMPOS, M. L. A. **As cinco leis da Biblioteconomia e o exercício profissional**. [1999]. Disponível em: <http://www.conexaorio.com/biti/mluiza/index.htm> Acesso em: 25 maio 2015.

_____. **Linguagem documentária**: teorias que fundamentam sua elaboração. Niterói: EdUFF. 2001.

CARDOSO FILHO, J. C.; SANTOS, M. M. Principais aplicações na ciência da informação. In: ALAVARES, L (Org.). **Organização da informação e do conhecimento**: conceitos e subsídios interdisciplinares e aplicações. São Paulo: B4 Editores, 2012. p. 21-48.

CARLAN, E. **Sistemas de organização do conhecimento**: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

CENDÓN, B. V. Sistemas e redes de Informação. In: _____. **Ciência da Informação e Biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011. p. 59-93.

CESARINO, M. A. da N. Sistemas de Recuperação da Informação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 157-168, set. 1985.

CINTRA, A. M. M. et al. **Para entender as linguagens documentárias**. São Paulo: Polis, 1994.

CÔRTES, P. L. A importância da literatura cinzenta para as áreas dede Ciências Contábeis e Administração de Empresas. **RBGN**, São Paulo, v. 8, n. 20, p. 13-22, jan./abr. 2006.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Cadernos de Indicadores**. Disponível em: <http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/CadernoAvaliacaoServlet>. Acesso em: 05 fev. 2016.

_____. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020**: volume I. Brasília: MEC/CAPES, 2010. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>. Acesso em: 07 nov. 2015.

_____. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020**: volume II. Brasília: MEC/CAPES, 2010. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>. Acesso em: 07 nov. 2015.

_____.**Plataforma Sucupira**. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/listaPrograma.jsf>. Acesso em: 02 fev. 2016.

COSTA, A. F. Classificações sociais. **Leitura**. Lisboa, v. 3, n. 2, p. 65-75, out. 1997/abr. 1998.

COSTA, A. de S. **Produção de conhecimento em Arquivologia sob a égide dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Arte e Comunicação Visual. Universidade Federal Fluminense. Niterói, RJ: 2011.

CUNHA, M. B. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 2-17, jan./abr. 2008.

CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R.O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008. b
CUNHA, M.; MCCARTHY, C. Estado atual das bibliotecas digitais no Brasil. In: MARCONDES, C. H. et al. (Org.). **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. 2. ed. Salvador: EDUFBA; Brasília: IBICT, 2006. p. 77-93.

CUSIN, C.; VIDOTTI, S. A. B. G. Acessibilidade em Ambientes Informacionais Digitais. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 1-11, 2013.

DAHLBERG, I. Teoria da classificação, ontem e hoje. In: CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE CLASSIFICAÇÃO BIBLIOGRÁFICA, 1979, Rio de Janeiro. **Anais**... Rio de Janeiro: IBICT; Brasília: ABDF, 1979. p. 352-370. Disponível em: <http://www.conexaorio.com/biti/dahlbergteoria/dahlberg_teoria.htm> Acesso em: 12 jan. 2016

_____. Teoria do conceito. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v.7, n. 2, p. 101-107, 1978.

_____. What is Knowledge organization? **Knowledge organization**, Frankfurt, v. 41, n. 1, p.85-91, 2014.

DIAS, E. W. Contexto digital e tratamento da informação. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 2 n. 5, out. 2001.

DIAS, E. W.; NAVES, M. M. L. **Análise de assunto**: teoria e prática. 2. ed. Brasília, DF: Thesaurus, 2013.

DODEBEI, V. L. D. **Tesauro**: linguagem de representação da memória documentária. Niterói; Rio de Janeiro: Intertexto; Interciência, 2014.

DUBLIN CORE METADADA INITIATIVE. Dublin Core metadada element set: reference description. Disponível em: <http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/10256/Z39-85-2012_dublin_core.pdf>. Acesso em: 09 out. 2016.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa.** 3. ed. rev. e atual. Curitiba: Positivo, 2004.

FUJITA, M. Organização e representação do conhecimento no Brasil: análise de aspectos conceituais e da produção científica do ENANCIB no período de 2005 a 2007. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, [s. l.], v. 1, n.1, 2008. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewFile/4/1325>. Acesso em: 18 set. 2015.

FUJITA, M. S. L; RUBI, M. P.; O ensino de procedimentos de política de indexação na perspectiva do conhecimento organizacional: uma proposta de programa para a educação à distância do bibliotecário. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.11, n.1, p.48-66, 2006. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/pcionline/index.php/pci/article/view/445/256>. Acesso em: 07 set. 2016.

FUJITA, M. S. L.; RUBI, M. P.; BOCCATO, V. R. C. O contexto sociocognitivo do catalogador em bibliotecas universitárias: perspectivas para uma política de tratamento da informação documentária. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, abr. 2009.

FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. de A. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8 ed. rev. e ampl., 1. reimpr. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009.

FOX, E. A.; URS, S. R. Digital libraries. **Annual Review of Information Science and Technology**, Medford: v.36, p.503-589, 2002.

FOX. E. A. Fox, YANG, S. KIM S. ETDs, NDLTD, and open access: a 5S perspective. **Ci. Inf**., Brasília, v. 35, n. 2, p. 75-90, maio/ago, 2006.

FUSCO, E. **Aplicação dos FRBR na modelagem de catálogos bibliográficos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

GARFIELD, E. A Tribute to Calvin N. Mooers, A Pioneer Of Information Retrieval. *The Scientist,* v. 11, v. 6, p. 9, mar. 1997. Disponível em: <http://www.garfield.library.upenn.edu/>. Acesso em: 01 set. 2016

GERCINA, Â. B. L. Interfaces entre a ciência da informação e a ciência cognitiva. **Ciência Informação,** Brasília, v. 32, n. 1, p. 77-87, jan./abr. 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL LEIVA, I.; RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. Consistência na indexação em bibliotecas universitárias. **TransInformação**. Campinas, v. 20, n. 3, p.233-253, set./dez. 2008.

GOMES, S. L. R.; MENDONÇA, M. A. R.; SOUZA, C. M. de. Literatura Cinzenta. In: CAMPELLO, B.; CEDÓN, B.V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 97-103.

GONZALEZ, M.; LIMA, V. L. S. Recuperação de informação e processamento da linguagem natural. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 23., 2003, Campinas. **Anais da Jornada de Minicursos de Inteligência Artificial**, 3. Campinas: [s.n.], v. 3, p.347-395.

GUINCHAT, C.; MENOU, M. Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação. 2.ed. corr.. aum. Brasília: Ibict, 1994.

IFLA/UNESCO manifesto for digital libraries. 2010. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/assets/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2016.

IFLA. **Manifesto para bibliotecas digitais**. 2011. Disponível em: <http://biblioo.info/wp-content/uploads/2012/11/Manifesto-IFLA.pdf >. Acesso em: 03 mar. 2016.

KOBASHI, N. Y. Análise documentária e representação da informação. **Informare**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 5-27, jul./dez. 1996.

_____. **Elaboração de informações documentárias**: em busca de uma metodologia. São Paulo (Tese de Doutorado em Ciências) Escola de Comunicações e Artes USP, 1994.

_____. Fundamentos semânticos e pragmáticos da construção de instrumentos de representação de informação. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 8 n. 6, p. 1-10, 2007.

KRIEGER, M. G. Do ensino da terminologia para tradutores: diretrizes básicas. **Cadernos de Tradução**, Santa Catarina: UFSC, v.1, n. 17, p. 17-35, 2006.

KURAMOTO, H. Ferramentas de software livre para bibliotecas digitais. In: MARCONDES, C. H. et al. **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. Salvador: EdUFBA, 2005. p. 147-166.

_____. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000200010>. Acesso em: 01 mar. 2016.

LANGRIDGE, D. **Classificação**: uma abordagem para estudantes de biblioteconomia. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. Trad. Antonio Agenor Briquet de Lemos. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LARA, M. L. G. Informação, informatividade e linguística documentária: alguns paralelos com as reflexões de Hjorland e Capurro. **DataGramaZero**, v. 9, n. 6, p. 00,

2008. Disponível em: <http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/7544>. Acesso em: 17 mar. 2016.

LARA, M. L. G. Conceitos de Organização e Representação do Conhecimento na ótica das reflexões do Grupo Temma. **Informação & Informação**. Londrina, v. 16, n. 2, p. 37-45, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/10391>. Acesso em: 20 jan. 2016.

LEITE, Fernando César Lima. Como criar repositórios institucionais. In: _____. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009, cap. 3, p. 37-94. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/775>. Acesso em: 20 jan. 2016.

LIMA, J. L. O.; ALVARES, L. Organização e representação da informação do conhecimento In: ALAVARES, L. (Org.). **Organização da informação e do conhecimento**: conceitos e subsídios interdisciplinares e aplicações. São Paulo: B4 Editores, 2012. p.21-48.

LOURENÇO, C. A. Metadados: o grande desafio na organização da *web.* **Inf. &Soc**.: Est., João Pessoa, v.17, n.1, p.65-72, jan./abr., 2007.

LOUREIRO, M. de F.; JANNUZZI, P. de M. Profissional da informação: um conceito em construção. **TransInformação**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 123-151, maio/ago. 2005.

MAIMONE, G. D.; SILVEIRA, N.C.; TÁLAMO, M. F. G. M. Reflexões acerca das relações entre representação temática e descritiva. **Inf. & Soc**.: Est., João Pessoa, v. 21, n. 1, p. 27-35, jan./abr. 2011.

MAKOWIECKY, S. Representação: a palavra, a ideia, a coisa. **Caderno de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 57, p. 1-30, 2003.

MARCONDES, C. H. Metadados: descrição e recuperação na *web*. In: MARCONDES, C. H. et al. **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. Salvador: EdUFBA, 2005. p. 97-113.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **TransInformação**, v. 20, n. 2, pp.133-148. Maio/ago. 2008.

MENESES, J. N. C. **Uma história da veterinária**: exercício e aprendizagem de ferradores, alveitares e veterinários em Minas Gerais e a Escola de Veterinária da UFMG. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2012.

MIRANDA, M. L. C. de. A Organização do conhecimento e seus paradigmas científicos: uma abordagem epistemológica. **Informare - Cad. Prog. Pós-Grad**. Ci. Inf., Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 64-77, jul./dez. 1999.

_____. **Organização e representação do conhecimento**: fundamentos teórico-metodológicos na busca e recuperação da informação em ambientes virtuais. 2005. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

MILSTEAD, J.; FELDMAN, S. Metadata: cataloging by any other name... *Online*, jan. 1999, 20p. [on-line]. Disponível em: <http://www.onlineinc.com/onlinemag/OL1999/milsteadl.html>. Acesso em: 21 nov. 2016

NARUKAWA, C. M. **Estudo de vocabulário controlado na indexação automática**: aplicação no processo de indexação do Sistema de Indización SemiAutomatica (SISA). 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2011.

NISO. **Understanding Metadata**. Bethesda, MD: NISO Press, 2004. Disponível em: <http://www.niso.org/standards/resources/ UnderstandingMetadata.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2016.

NOVELLINO, M. S. F. Instrumentos e metodologias de representação da informação. **Informação & Informação**. Londrina, v. 1, n. 2, p. 37- 45, jun./dez. 1996.
OLIVEIRA, M. Origens e evolução da ciência da informação. In: _____. **Ciência da Informação e Biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011. p. 59-93.

ORMOND, J. G. P. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais**. Rio de Janeiro: BNDES, 2006.

ORRICO, E. G. D. A representação da divulgação científica no início do século XIX: reflexos do paradigma científico. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo, **Anais**... São Paulo, USP, 2008.

OTLET, Paul. **Documentos e documentação**: (introdução aos trabalhos do Congresso Mundial da Documentação Universal, realizado em Paris, em 1937). Disponível em: <http://www.conexaorio.com/biti/otlet/>. Acesso em: 15 abr. 2015.

PAES, D. M. B.; HAMILTON, R. T. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: reflexões sobre representação da informação com vistas à recuperação da informação. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 20, n. 2, 2015, p. 225-239. Disponível em: <http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1007>. Acesso em: 25 jan. 2016.

PIEDADE, M. A. R. **Introdução à *teoria da classificação***. 2.ed. rev. aum. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

PINHEIRO, L. V. R. O desafio da formação profissional: da biblioteca às bibliotecas digitais. In: INTEGRAR – CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1. 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Imprensa Oficial, 2002. p. 387-418.

POBLACÍON, D. A. Literatura cinzenta ou não convencional: um desafio a ser enfrentado. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 243-246, set./dez. 1992.

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da Biblioteconomia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2009.

RODRIGUES, E. et al. RepositóriUM: repositório institucional da Universidade do Minho. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Porto Alegre, 27, Porto Alegre, 2004. [S.l. : s.n.], [2004].

ROSETTO, M.; NOGUEUEIRA, A Hypólito. Aplicação de elementos metadados Dublin Core para descrição de dados bibliográficos on-line da biblioteca digital de teses da USP. In: Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 12, 2002, Recife. **Anais do Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias**, 12, 2002a.

ROSETTO, M. Metadados: novos modelos para descrever recursos de informação digital. **Anais...** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002b.

ROSETTO, M. Metadados e recuperação da informação: padrões para bibliotecas digitais.
In: VIII Encontro Nacional de Informação e Documentação Jurídica/ENIDJ; XXII Painel Biblioteconomia em Santa Catarina. Florianópolis, SC, 12 a 14 de novembro de 2003, **Anais...** Florianópolis: [s. n.], 2003.
ROWLEY, J. **A biblioteca eletrônica**. Brasília: Briquet de Lemos, 2002.

RUBI, M. P. Os princípios da política de indexação na análise de assunto para catalogação: especificidade, exaustividade, revocação e precisão na perspectiva dos catalogadores e usuários. In: FUJITA, M. S. L. (Org.). **A indexação de livros**: a percepção de catalogadores e usuários de bibliotecas universitárias. Um estudo de observação do contexto sociocognitivo com protocolos verbais. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

SANTOS, C. M. dos. Tradições e contradições da pós-graduação no Brasil. **Educ. Soc**., Campinas, v. 24, n. 83, p. 627-641, agosto 2003. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302003000200016&script=sci_arttext >. Acesso em: 14 nov. 2015.

SAYÃO, L. F. Bibliotecas digitais e suas utopias. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.2, n.2, p. 2-36, ago./set. 2008

SEADLE, M.; GREIFENEDER, E. Defining a digital library. **Library Hi Tech**, [S. l.], v. 25, n. 2, 2007, p. 169-173.Disponível em: <http://edoc.hu-berlin.de/oa/articles/relz1hpFVJJZw/PDF/29n124GXniqTA.pdf >. Acesso em: 18 mar. 2016.

SOUZA, R. F. Universo de Ciência e Tecnologia: organização e representação em classificações do conhecimento. In: XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2012, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos**, 2012.

SERRAI, A. História da biblioteca como evolução de uma ideia e de um sistema. **R. Esc. Bibliotecon**. **UFMG**, Belo Horizonte, v. 4, n. 2, p. 141-161, set. 1975.

SCHWARTZ, C. Digital Libraries: an overview. **The Journal of Academic Librarianship**, [S. l.], v. 26, n. 6, p. 385-393, 2000.

STREHL, L. Avaliação da consistência da indexação realizada em uma biblioteca universitária de artes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 3, p. 329-335, set./dez. 1998.

TARGINO, M. das G. Ranganathan continua em cena. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 1, p. 122-124, jan. /abr. 2010. Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=targino+ranganathan&oq=targino+ranganathan+&aqs=chrome..69i57.3948j0j7&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8#q=targino+ranganathan>. Acesso em: 30 maio 2015.

TORRES, G. C. de V; TORRES, P. E. L. M. de V. **Dicionário de Termos Zootécnicos e palavras correlacionadas com a produção animal**. Salvador: [S.n.], 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Disponível em: < http://www.prpg.ufla.br/zootecnia/>. Acesso em: 02 set. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Escola de Veterinária. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Disponível em: < http://www.vet.ufmg.br/ensino_posgraduacao/posgraduacao/4_20100115105020/zootecnia>. Acesso em: 02 set. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Disponível em: <http://www.poszootecnia.ufv.br/?page_id=51>. Acesso em: 25 ago. 2015.

VECHIATO, F. L.; VIDOTTI, S. A. B. G. Usabilidade em Ambientes Informacionais Digitais: Fundamentos e Avaliação. In: Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas: Integração, Acesso e Valor Social, 11, 2012, Lisboa - Portugal. **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2012a. v. 11. p. 1-10.

VECHIATO, F. L.; VIDOTTI, S. A. B. G Recomendação de usabilidade e de acessibilidade em projetos de ambientes informacionais digitais para idosos. In: XIII Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação - ENANCIB, 2012, Rio de Janeiro. **Anais Digitais**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz-Fiocruz, 2012b. v. 1. p. 1-21.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

VIDOTTI, S. A. B. G.; SANT'ANA, R. G. Infraestrutura tecnológica de uma biblioteca digital: elementos básicos. In: MARCONDES, C. H. et al. (Org.). **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. 2. ed. Salvador: EDUFBA; Brasília: IBICT, 2006. p. 77-93.

VIDOTTI, S. A. B. G.; SANCHES, S. A. Arquitetura da informação em web sites. In: Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais, 2, 2004, Campinas.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

Dissertações/Teses Universidade Ano		
Descritores	**Linha de pesquisa**	**Título**

APÊNDICE B – RELAÇÃO DE ASSUNTOS COLETADOS POR UNIVERSIDADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS		
Termos		**Ocorrência**
1	Ácido 2-hidróxi-4-metiltio-butírico (HMB)	1
2	Ácido fítico	1
3	Ácido orgânico	1
4	Acidose	1
5	Aditivos	1
6	Adubação fosfatada	1
7	Aflatoxina	1
8	Agonista B-adrenérgico	1
9	Agroflorestal	1
10	Água de coco	1
11	Alanina aminotransferase	1
12	Alimentos - Aditivos	1
13	Alturas de dossel	1
14	Amilase	1
15	Aminoácido	1
16	Aminoácido funcional	1
17	Análise computadorizada	1
18	Análise de associação	1
19	Análise de rentabilidade	1
20	Análise de trilha	1
21	Angus	1
22	Animal selvagem	1
23	Animal silvestre	1
24	Antioxidante	1
25	Arachis pintoi cv	1
26	Aspartato aminotransferase	1
27	Ave - Criação	1
28	Ave exótica	1
29	Bactéria ácido-lático	1
30	Balanço ácido-básico	1
31	Balanço de nitrogênio	1
32	Belmonte	1
33	Benzoato de sódio	1
34	Beta adrenérgico	1
35	Betacaroteno	1
36	Bos taurus	1
37	Bovino de corte	1
38	Bovinos	1
39	Brachiaria decumbens	1
40	Brachiaria humidicola	1
41	BTS®	1
42	Cálcio	1
43	Cana-de-açucar	1
44	Canino	1
45	Cão	1
46	Capim brachiaria	1
47	Capim-Napier	1
48	Capim-xaraés	1
49	Característica morfogênica e estrutural	1
50	Características ósseas	1
51	Ciclagem de nutriente	1
52	Cinza óssea	1

53	Colecalciferol	1
54	Comparação de modelos	1
55	Complexo cumulus-oócito	1
56	Composição botânica	1
57	Confinamento	1
58	Conservação	1
59	Contagem folicular antral	1
60	Corpo lúteo	1
61	Correlação genética	1
62	Crambe - Coprodutos	1
63	Crescimento muscular	1
64	Curimbatá	1
65	Custo alimentar	1
66	Custo de produção	1
67	Deposição de selênio	1
68	Deposição lipídica	1
69	Desempenho produtivo	1
70	Diarreia	1
71	Eficiência reprodutiva	1
72	Embrião	1
73	Energia digestível	1
74	Equação	1
75	Equilíbrio ácido - base	1
76	Estabilidade aeróbia	1
77	Estradiol	1
78	Estresse de calor	1
79	Estresse térmico	1
80	Estrutura do dossel	1
81	Exigência	1
82	Expressão gênica	1
83	Felinos	1
84	Fertilização	1
85	Fertilização in vitro (FIV)	1
86	Fibra muscular	1
87	Física do solo	1
88	Fitase	1
89	Fitato	1
90	Folículo	1
91	Fotoperíodo	1
92	Frango	1
93	Fumonisina	1
94	Gametas - Qualidade	1
95	Ganho genético	1
96	Gestação	1
97	GH1	1
98	Glicerina	1
99	Glicerina bruta	1
100	Glicogênio	1
101	Glucose	1
102	Gramínea	1
103	Hemogasometria	1
104	Heterose	1
105	Hidroxicolecalciferol	1
106	Histologia hepática	1
107	Histologia ruminal	1
108	Imunohistoquímica	1
109	Imunounutriente	1
110	Índice	1

111	Índice de aterogenicidade	1
112	Índice de referência	1
113	Inferência bayesiana	1
114	Introgressão gênica	1
115	Lactação	1
116	Lactobacillus buchneri	1
117	Leguminosas	1
118	Levedura	1
119	Levedura viva	1
120	Lipe®	1
121	Lisina	1
122	Lithothamnium calcareum	1
123	Lucratividade	1
124	Machos e fêmeas	1
125	Maciez	1
126	Marcadores moleculares	1
127	Massai	1
128	Maturação in vitro (MIV)	1
129	Medida biométrica	1
130	Meio imobilizador	1
131	Metabólitos	1
132	Modelo de regressão aleatória	1
133	Modificador de carcaça	1
134	Morfogênese	1
135	Morfologia	1
136	Morfometria intestinal	1
137	mRNA	1
138	Mucuãs	1
139	NaCl	1

140	Nanotubo de carbono	1
141	Neotropical	1
142	Niacina	1
143	Nitrogênio	1
144	Nitrogênio uréico no plasma	1
145	Nutracêutico	1
146	Nutrição animal	1
147	Nutrição de ruminante	1
148	Nutrigenômica	1
149	Odor fecal	1
150	Oleaginosa	1
151	Ovos – Qualidade	1
152	Óxido crômico	1
153	Palatabilizantes	1
154	Panicum maximum cv	1
155	Parâmetro sanguíneo	1
156	Parâmetros metabólicos	1
157	Parede celular	1
158	Pastagem	1
159	Pastos consorciados	1
160	Pecuária leiteira	1
161	Pelame	1
162	Peptídeos	1
163	Perda por gotejamento	1
164	Perfil lipoproteico	1
165	Período de transição	1
166	Poedeira comercial	1
167	Porca	1
168	Produção	1

169	Produção de ovos	1
170	Progênie	1
171	Protease	1
172	Proteína bruta	1
173	Proteína do leite	1
174	Proteínas na nutrição animal	1
175	Protozoário ruminal	1
176	Pueraria phaseoloides	1
177	Qualidade da carne	1
178	Qualidade de ovo	1
179	Raça Tabapuã	1
180	Ractopamina	1
181	Reforma de pastagen	1
182	Rendimento de peito	1
183	Reprodução	1
184	Réptil	1
185	Reserva folicular ovariana	1
186	Retenção de cálcio	1
187	Retenção de placenta	1
188	Ruminante - Alimentação e rações	1
189	Ruminantes	1
190	Seleção assistida por marcador	1
191	Seleção para fertilidade	1
192	Silagem	1
193	Simental	1
194	Síntese microbiana ruminal	1
195	Sistema radicular	1
196	Solos - matéria orgânica	1
197	STR	1

198	Subproduto	1
199	Suplementação de progesterona	1
200	Suplementação proteica	1
201	Sustentabilidade	1
202	Taxa de prenhez	1
203	Tecido muscular	1
204	Tecnologia	1
205	Teleósteo	1
206	Temperatura ambiental	1
207	Termorregulação	1
208	Tilápia	1
209	Tilápia vermelha	1
210	Torta do biodesel	1
211	Triglicerídeo	1
212	Urolitíase	1
213	Vulva bovina	1
214	β-adrenérgico	1
215	Ácido graxo	2
216	Ácidos graxos	2
217	Bovino – Aparelho genital	2
218	CASA	2
219	Consórcio	2
220	Consumo	2
221	Coturnicultura	2
222	Energia metabolizável	2
223	Enzima	2
224	Enzima málica	2
225	Fermentação	2
226	Fósforo	2

227	Glicose-6-fosfato desidrogenase	2
228	Herdabilidade	2
229	Leite ovino	2
230	Manejo do pastejo	2
231	Metanol	2
232	Peixe de água doce - Crescimento	2
233	Psitacídeos - Estresse	2
234	Qualidade óssea	2
235	Saccharomyces cerevisiae	2
236	Sêmen	2
237	Arachis pintoi	3
238	Bovino de leite	3
239	Carcaça	3
240	Characiforme	3
241	Co-produto	3
242	Crescimento	3
243	Glicerol	3

244	Glicose	3
245	Metabolismo	3
246	Biodiesel	4
247	Digestibilidade	4
248	Nutrição	4
249	Nutrição avícola	4
250	Ovino	4
251	Ovinos	4
252	Suíno	4
253	Carne	6
254	Frango de corte	6
255	Avicultura	7
256	Desempenho	8
257	Peixe	9
Total		349

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS		
	Termos	**Ocorrência**
1	Aleitamento Teses.	1
2	Alimentos Análise Teses.	1
3	Amido Teses.	1
4	Analise multivariada Teses	1
5	Animais Melhoramento genético Teses**.**	1
6	Anti-helminticos Teses.	1
7	Ave poedeira Alimentação e rações Teses.	1
8	Bufalo Teses	1
9	Calor Efeito fisiologico Teses.	1
10	Calorimetria Teses.	1
11	Cana-de-açucar como ração Teses	1
12	Cão Alimentação e rações Teses.	1
13	Capim Andropogon gayanus Teses	1
14	Capim-braquiaria Teses.	1
15	Capim-Tanzania Teses.	1
16	Carneiro Alimentação e rações Teses**.**	1
17	Carrapato Controle Teses.	1
18	Carrapato de bovino Teses.	1
19	Cutia Alimentação e rações Teses.	1
20	Degradabilidade	1
21	Égua Alimentação e rações Teses**.**	1
22	Energia metabolizável Teses**.**	1
23	Ensilagem Teses**.**	1
24	Enzimas Teses.	1
25	Fenótipo Teses	1
26	Fermentação no rume Teses	1
27	Fibras na nutrição animal Teses.	1
28	Genótipo Tese	1
29	Haemonchus Teses**.**	1
30	Helmintologia veterinaria Teses.	1
31	Heterose Teses	1
32	Histomorfometria	1
33	Lactação Teses	1
34	Leguminosa Teses.	1
35	Lisina na nutrição animal Teses.	1
36	Medicina esportiva em equinos Teses.	1
37	Metabolismo em animais Teses**.**	1
38	Metionina Teses.	1
39	Minerais na nutrição animal Teses.	1
40	Modelos não lineares (Estatistica) Teses.	1
41	Nitrogenio na nutrição animal Teses.	1
42	Óleo de girassol Teses.	1
43	Pacamã (Peixe) Fisiologia Teses	1
44	Parentesco Teses	1
45	Pastagens Adubação Teses	1
46	Peixe Criação Teses.	1
47	Prenhez Aspectos nutricionais teses	1
48	Produção animal Teses.	1
49	Saccharomyces Teses.	1
50	Soro de leite Teses.	1
51	Stress (Fisiologia) Teses	1
52	Surubim (Peixe) Alimentação e rações Teses**.**	1
53	Vinhaça Teses	1
54	Água Qualidade Teses.	2
55	Algoritmos genéticos Teses	2
56	Aminoacidos na nutrição animal Teses.	2

57	Aquicultura Teses.	2
58	Bagaço de cana como ração Teses	2
59	Bezerro Alimentação e rações Teses.	2
60	Capim-elefante Teses.	2
61	Cordeiro Alimentação e rações Teses**.**	2
62	Enzimas proteoliticas Teses.	2
63	Exigencias nutricionais	2
64	Farelo de soja como ração Teses	2
65	Feno como ração Teses	2
66	Genética animal Teses	2
67	Glicerina Teses.	2
68	Holandês (Bovino) Nutrição Teses**.**	2
69	Milho Silagem Teses.	2
70	Ovelha Alimentação e rações Teses.	2
71	Pescados Adulteração e inspeção Teses	2
72	Santa Inês (Raça de ovino) Alimentação e rações Teses.	2
73	Silagem Qualidade Teses.	2
74	Ureia como ração Teses	2
75	Coelho Alimentação e rações Teses	3
76	Desempenho produtivo	3
77	Endogamia Teses	3
78	Equino Alimentação e rações Teses	3
79	Nelore (Zebu) Crescimento Teses	3
80	Novilho Alimentação e rações Teses.	3
81	Proteinas na nutrição animal Teses.	3
82	Ruminante Alimentação e rações Teses.	3
83	Suino Alimentação e rações Teses.	3
84	Vaca Alimentação e rações Teses	3
85	Bovino de corte Alimentação e rações Teses	4
86	Codorna Alimentação e rações Teses.	4
87	Milho como ração Teses	4
88	Bovino de leite Alimentação e rações Teses	5
89	Leite Composição Teses.	5
90	Ovos Armazenamento Teses.	5
91	Ovino Alimentação e rações Teses	6
92	Suplemento alimentar Teses	6
93	Bovino. Alimentação e rações Teses.	7
94	Digestibilidade	7
95	Mangalarga (Cavalo) Adestramento Teses**.**	7
96	Valor nutricional Teses	8
97	Tilápia (Peixe) Carcaças Teses	9
98	Frango de corte Alimentação e rações Teses	12
99	Zootecnia Teses	12
100	Dieta em veterinaria Teses	18
101	Nutrição animal	20
Total		264

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA		
Termos		**Ocorrência**
1	3-metil-histidina	1
2	Ácido lático	1
3	Ácidos graxos	1
4	Acurácia de predição	1
5	Adipogênese	1
6	Adubação nitrogenada	1
7	Agricultura orgânica	1
8	Agroindústria	1
9	Aleitamento	1
10	Algodão - Semente	1
11	Alimentação	1
12	Alimento natural	1
13	Alimentos alternativos	1
14	Alimentos naturais	1
15	Altura do dossel	1
16	Alvo de manejo	1
17	Ambiente	1
18	Amilase	1
19	Aminoácido	1
20	Aminoácido digestível	1
21	Aminoácidos na nutrição 99	1
22	Aminogut	1
23	Análise de alimentos	1
24	Análise econômica	1
25	Andrologia	1
26	Antioxidante	1
27	Aquicultura	1
28	Archonthophoenix alexandrae	1
29	Aspergillus oryzae	1
30	Avaliação de alimentos	1
31	Aves	1
32	Bactéria	1
33	Bactérias produtoras de ácido lático	1
34	Bem estar	1
35	Beta-adrenérgico	1
36	Bezerras de corte	1
37	Bezerro - Alimentação e rações	1
38	Bezerros	1
39	Biblioteca de cDNA	1
40	Bioclimatologia	1
41	Biodiesel	1
42	Bioenergética	1
43	Bioinformática	1
44	Biotecnologia	1
45	Bode	1
46	Bovino Gir	1
47	Bovinos em crescimento	1
48	Cabras	1
49	Cabras leiteiras	1
50	Cálcio na nutrição animal	1
51	Cana de açúcar in natura	1
52	Capim-Braquiária	1
53	Capim-marandu - Cultivo	1
54	Capim-xaraés	1
55	Caprinos - Reprodução	1
56	Carne – Qualidade	1

57	Carne bovina - Produção	1
58	Carne ovina	1
59	Carrapato	1
60	Castração	1
61	Ciclo estral	1
62	Ciclodextrina	1
63	Cinética de trânsito	1
64	Cinza	1
65	Ciopreservação	1
66	Codorna europeia	1
67	Cognição	1
68	Colesterol	1
69	Concentrado	1
70	Confinadas	1
71	Consanguinidade	1
72	Co-produto	1
73	Cordeiro - Alimentação e rações	1
74	Crescimento animal	1
75	Crescimento e Terminação	1
76	Crescimento microbiano	1
77	Criopreservação	1
78	Cromo	1
79	Cromo na nutrição animal	1
80	Cruzamento industrial	1
81	Cultivo consorciado	1
82	Curva de lactação	1
83	Degradação ruminal	1
84	Deposição de nutrientes	1
85	Derivados de Purina	1

86	Desafio em piscina	1
87	Desafio sanitário	1
88	Dietas para leitões	1
89	Digestão	1
90	Dinâmica da fibra	1
91	Eficiência alimentar	1
92	Eficiência técnica	1
93	Éguas	1
94	Embriões	1
95	Enriquecimento de ovos	1
96	Enxofre	1
97	Enzimas	1
98	Enzimas fibrolíticas	1
99	Estilosante	1
100	Estrutura causal	1
101	Eucalipto	1
102	Excreção de Fósforo	1
103	Excreção de nitrogênio	1
104	Exigência	1
105	Família de irmãos completos	1
106	Farelo	1
107	Farelo de soja	1
108	Fase crescimento	1
109	Fêmeas bovinas	1
110	Fertilização in vitro	1
111	Feto bovino	1
112	Fibrogênese	1
113	Fluxo de digesta	1
114	Folículo pré-antral	1

115	Foliculogênese	1
116	Folículos pré-antrais	1
117	Fontes de Fósforo	1
118	Fontes volumosas	1
119	Fósforo disponível	1
120	Fósforo na nutrição animal	1
121	Frangos	1
122	Galinhas	1
123	Genética animal	1
124	Gestação	1
125	Glândula mamária	1
126	Glicerina	1
127	GnRH	1
128	Gramínea	1
129	Histologia	1
130	IATF	1
131	Idade de desmame	1
132	Índice bionutricional	1
133	Jumenta pega	1
134	Leguminosa	1
135	Longissimus dorsi	1
136	Manejo de pastagem	1
137	Mangalarga marchador	1
138	Marcadores moleculares	1
139	Marmoreio	1
140	Matrizes	1
141	Melhoramento	1
142	Melhoramento genético	1
143	Metabolismo energético	1

144	Metionina	1
145	Metionina cistina	1
146	Microbiologia	1
147	Microbiologia ruminal	1
148	Milho - Cultivo	1
149	Minerais na nutrição animal	1
150	Mineral na nutrição animal	1
151	Modelo	1
152	Modelo multicaracterístico	1
153	Modelo recursivo	1
154	Modelos lineares (Estatística)	1
155	Monensina sódica	1
156	Muda forçada	1
157	Muscular	1
158	Nitrogênio	1
159	Nitrogênio amoniacal	1
160	Nitrogênio Amoniacal no Rúmen	1
161	Novilhas de corte	1
162	Novilhas leiteiras	1
163	Novilho - Alimentação e rações	1
164	Nutrição de gado	1
165	Nutrição de ruminantes	1
166	Nutrição poedeiras	1
167	Nutrientes	1
168	Oleo de canola	1
169	Oleo de linhaça	1
170	Oleo de peixe	1
171	Ovário	1
172	Ovário in situ	1

173	Ovino - Alimentação e rações	1
174	Ovinos	1
175	Palmito	1
176	Panicum maximum	1
177	Papaína	1
178	Parâmetros genéticos	1
179	Pastos tropicais	1
180	Peixe - Criação	1
181	Perdas de matéria seca	1
182	Perfis proteômicos	1
183	Periparto	1
184	Peso corporal	1
185	Plancton	1
186	Plantarum	1
187	Poedeiras leves	1
188	Polinômios de Legendre	1
189	Primipara	1
190	Processamento	1
191	Produção de forragem	1
192	Produção de gás	1
193	Produção de ovinos	1
194	Produção de suínos	1
195	Produtividade	1
196	Progesterona	1
197	Propionici	1
198	Propriedades do crescimento corporal	1
199	Proteína microbiana	1
200	Proteínas	1
201	Raça holandesa	1

202	Ração	1
203	Ractopamina na nutrição animal	1
204	rbST	1
205	Redes neurais artificiais	1
206	Regressão aleatória	1
207	Rendimento da carcaça	1
208	Repetibilidade	1
209	Reprodução	1
210	Resfriamento	1
211	Resíduo	1
212	Resíduo de cervejaria	1
213	Resistência óssea	1
214	Respostas produtivas e fisiológicas	1
215	Rúmen - Fermentação	1
216	Ruminantes	1
217	Saprolegnia infestans	1
218	Seleção genômica ampla	1
219	Silagem de cana-de-açúcar	1
220	Silagem de sorgo	1
221	Silvipastoril	1
222	Simulação	1
223	SNP	1
224	SNPs	1
225	Subproduto	1
226	Suplementos múltiplos	1
227	Suplementos para bovinos	1
228	Suplementos proteinados	1
229	Tamanho efetivo	1
230	Teores de gordura	1

231	Transferência de tecnologia	1
232	Trato gastrointestinal	1
233	Trigo	1
234	Triticum aestivum	1
235	Turnover proteico	1
236	Ureia	1
237	Vacas mestiças	1
238	Valor nutritivo	1
239	Variabilidade	1
240	Vitamina C	1
241	Vitamina D	1
242	Zootecnia - alimentos	2
243	Ácido glutâmico	2
244	Agrossilvicultura	2
245	Alimentação animal	2
246	Ambiente térmico	2
247	Aminoácidos na nutrição animal	2
248	Amônia ruminal	2
249	Balanço de nitrogênio	2
250	Cana	2
251	Caprinos leiteiros	2
252	Carboidrato	2
253	Comportamento	2
254	Compostos nitrogenados	2
255	Coturnix	2
256	Coturnix coturnix japonica	2
257	Degradação	2
258	Diferimento	2
259	Energia metabolizável	2

260	Enzima	2
261	Exigência nutricional	2
262	Fermentação	2
263	Fibra	2
264	Fibra em detergente neutro	2
265	Galinhas poedeiras	2
266	Gramíneas	2
267	Indicadores	2
268	Interceptação luminosa	2
269	Lactação	2
270	Leitegada	2
271	Levedura	2
272	Metabolismo	2
273	Morfogênese	2
274	Nelore	2
275	Perfil fermentativo	2
276	Performance	2
277	Proteína ideal	2
278	Qualidade de ovo	2
279	Ruminante	2
280	Seleção genômica	2
281	Simulação de dados	2
282	Solos - Adubos e fertilizantes	2
283	Terminação	2
284	Treonina	2
285	Triptofano	2
286	Zebu	2
287	Aminoácidos digestíveis	3
288	Cálcio	3

289	Carcaça	3
290	Codornas	3
291	Coturnix coturnix	3
292	Estresse por calor	3
293	Exigências	3
294	Exigências nutricionais	3
294	Fêmeas	3
296	Fisiologia	3
297	Forragem	3
298	Fracionamento	3
299	Frango de corte - Alimentação e rações	3
300	Glutamina	3
301	Leitões	1
302	Maciez	1
303	Manejo	3
304	Mangalarga (Cavalo)	3
305	Modelos matemáticos	3
306	Pasto	3
307	Plantas - Efeito da luz	3
308	Plantas forrageiras	3
309	Plasma sanguíneo	3
310	Produção e reprodução de ruminantes	3
311	Silagem de milho	3
312	Soja	3
313	Sustentabilidade	3
314	Termoneutralidade	3
315	Vacas	3
316	Caprino	4
317	Cavalo - Reprodução	4

318	Desempenho animal	4
319	Energia	4
320	Novilha	4
321	Produção de leite	4
322	Qualidade de carne	4
323	Sêmen	4
324	Suplementos	5
325	Crescimento	5
326	Fósforo	5
327	Lisina	5
328	Minerais	4
329	Pastagem	4
330	Pastagens – manejo	1
331	Silagem	6
332	Aminoácidos	6
333	Bovino de leite	6
334	Brachiaria decumbens	6
335	Leite	6
336	Nutrição	6
337	Avaliação genética	7
338	Consumo	1
339	Consumo alimentar	7
340	Frangos de corte	7
341	Suíno	7
342	Suínos	7
343	Suplementação	5
344	Suplementação a pasto	1
345	Suplementação proteica	1
346	Tilápia (Peixe)	7

347	Bovino de corte	8
348	Proteína	8
349	Bovinos	9
350	Bovino	11
351	Digestibilidade	11
352	Nutrição animal	17
353	Desempenho	20
Total		645

APÊNDICE C – RELAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES RECUPERADAS POR UNIVERSIDADE USANDO OS TERMOS LIVRES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Termo: Avicultura

1 - Título: Desenvolvimento da avicultura de corte brasileira e perspectivas frente à influenza aviária

Assunto: Meta análise; Avicultura; Nutrição animal; Alimentação; Energia metabolizável

Resumo: Dois ensaios metabólicos foram conduzidos no Setor de **Avicultura** do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras, em Lavras, MG. O objetivo foi determinar os valores energéticos de alimentos concentrados utilizados para frangos de corte e validar equações de predição elaboradas utilizando o princípio da meta-análise para estimar, por meio da composição química, a energia metabolizável de alimentos energéticos e proteicos. No primeiro experimento, determinou-se a EMAn de nove alimentos proteicos (quatro amostras de farelo de soja, uma de farelo de soja semi-integral, uma de soja integral extrusada, uma de proteína texturizada de soja, uma de soja integral micronizada e uma de protenose) e, em um segundo ensaio, a EMAn de nove alimentos energéticos (dois híbridos de milho, milho pré-gelatinizado, duas amostras de sorgo, quirera de milho, farelo de trigo, farelo e quirera de arroz). Também foram realizadas as análises laboratoriais para a determinação da composição química dos alimentos testados, a qual foi utilizada no cálculo da EMAn pelas equações propostas. A análise estatística foi feita por meio do ajustamento de equação de regressão linear simples de valores observados in vivo sobre os valores estimados por cada equação. Todas as equações foram eficientes em estimar os valores de EMAn dos alimentos testados, embora as equações específicas para alimentos energéticos tivessem superestimado de forma ligeira os valores, com vícios de 1,38% e 1,22%. Conclui-se que as equações propostas por Nascimento (2007) podem ser utilizadas para estimar, de forma satisfatória, a EMAn de alimentos concentrados proteicos e energéticos de origem vegetal utilizados para frangos de corte e que as equações com maior número de variáveis apresentam menor erro-padrão da estimativa. No entanto, a equação EMAn = 4101,33 + 56,28EE - 232,97MM - 24,86FDN + 10,42FDA foi a mais aplicável na predição dos valores energéticos dos alimentos avaliados.

2 - Título: Sistema embarcado em microcontrolador para o controle de climatização de aviários de corte

Assunto: Ambiência; Conforto térmico; Construção rural; Controlador fuzzy; Equipamento para avicultura; Instalação para ave; Software

Resumo: As perdas ocorridas durante o processo produtivo na **avicultura** de corte, provenientes de instabilidades dos parâmetros climáticos, têm acarretado um aumento considerável no preço do produto final. Modelar o comportamento das diversas variações decorrentes das mudanças do ambiente térmico e desenvolver equipamentos que matenham o conforto térmico para aves a partir de suas respostas ao ambiente, de forma automatizada, constituem grandes desafios para a área de ambiência. Dessa forma, objetivou-se com o presente trabalho desenvolver um controlador fuzzy embarcado em microcontrolador PIC

composto por software e hardware para controle e supervisão do ambiente térmico em galpões de frangos de corte. O trabalho foi desenvolvido nas seguintes etapas: análise computacional por meio de simulação; avaliação do software e do hardware desenvolvidos por meio de teste do equipamento em experimento com frangos de corte da linhagem Cobb 500, idade de 1 a 28 dias, em galpão experimental localizado na região de Bambuí, MG. O protótipo mostrou-se apto a operacionalizar, de forma automática, o controle de equipamentos para ambiência para aviários e supervisão de variáveis meteorológicas.

3 - Título: A coordenação simultânea de diferentes canais como estratégia de distribuição adotada por empresas da avicultura de postura

Assunto: Canais de distribuição; Avicultura; Contratos; Arranjos organizacionais

Resumo: O presente artigo focaliza as razões que levam as empresas a manterem canais de distribuição próprios em paralelo com canais terceirizados e formas híbridas. As empresas mantêm diferentes estruturas de coordenação no gerenciamento desses canais de distribuição, denominados arranjos organizacionais, que determinam como os agentes envolvidos interagem no desenvolvimento das atividades de distribuição, sob a ótica da Economia dos Custos de Transação e de Competências Dinâmicas. Mesmo com diferentes canais de distribuição, por que as empresas não optam por um único arranjo organizacional? Quais os fatores que justificam e condicionam a escolha por coordenar diferentes arranjos organizacionais para desenvolver a atividade de distribuição? Foram apontadas possíveis explicações para esses questionamentos na estratégia de distribuição e escolha de canais. O trabalho empírico indica que as empresas mantêm diferentes equilíbrios eficientes, na busca de obter o melhor de cada um, ao custo mínimo de coordenação. Os resultados são específicos da atividade de distribuição, mas a análise desta estratégia pode ser replicada a outras atividades da firma, no aspecto de sua coordenação.

4 - Título: Análise econômica da produção de frango de corte sob condições de risco no estado do Paraná

Assunto: Análise de risco; Avicultura; Sistemas de produção; Produção integrada; Agroindústria

Resumo: A avicultura de corte constitui-se numa importante atividade econômica no estado do Paraná e, como qualquer outra, está sujeita a riscos. Objetivou-se, neste trabalho, proceder à análise econômica da produção integrada de frango de corte, avaliando os riscos, considerando os sistemas climatizado, automático e manual. Utilizando-se as variáveis de risco: preço do produto, produtividade e custos de produção foi possível identificar as principais fontes de risco e sua influência na renda líquida. Os resultados apontaram que a rentabilidade da atividade é mais sensível aos componentes da receita do que de custos, sendo o preço a variável de maior sensibilidade. Verificou-se também que o aviário climatizado apresenta possibilidades de prejuízo mais alto para menores níveis de risco e, à medida que o risco aumenta, oferece retornos mais interessantes, em comparação aos sistemas automático e manual. O sistema manual foi o que passou a apresentar retorno a níveis de risco maior (acima de 25%)

5 - Título: Determinação de custos como ação de competitividade: estudo de um caso na avicultura de corte

Assunto: Avicultura de corte; Competitividade; Custo de produção

Título: Trata-se no presente trabalho de um estudo de caso, tendo sido desenvolvido com o objetivo de mostrar a importância do gerenciamento de custos como ação de competitividade da empresa agropecuária. Para tal, foram calculados os custos de produção e a posterior apuração do resultado de um ciclo de produção de uma empresa produtora de frango de corte. As informações utilizadas nos cálculos foram extraídas da contabilidade gerencial da mesma. No estudo em questão, a ração e o pinto de um dia foram os principais componentes dos custos de produção do frango de corte, sendo a ração o componente de maior peso. O valor da mão-de-obra componente do custo de produção da empresa encontra-se, tecnicamente, acima do recomendado. O faturamento da empresa não foi suficiente para cobrir os custos econômicos, sendo esse suficiente para cobrir os custos fixos e variáveis. Dessa forma, essa empresa encontra-se na situação de resíduo positivo. Os resultados obtidos mostraram que as instalações estão sendo subutilizadas, reduzindo a produtividade e a lucratividade da empresa. A análise detalhada dos custos de produção permitiu concluir que, para a empresa permanecer na atividade, remunerando satisfatoriamente seus proprietários, esforços técnicos e gerenciais terão que ser implementados, tornando-a mais competitiva.

6 - Título: Modelagem fuzzy do desempenho de frangos de corte, criados de 1 a 21 dias, submetidos a estresse térmico

Assunto: Lógica fuzzy; Ambiência animal; Avicultura

Resumo: Diante da complexidade com que se relacionam os parâmetros do ambiente de produção de frangos de corte, a inteligência artificial pode ser uma ferramenta utilizada para auxiliar a tomada de decisão, durante a criação das aves, visando a um aumento de produtividade e qualidade do produto. Dessa forma, a pesquisa foi realizada com o objetivo de verificar o desempenho de frangos de cortes de 1 a 21 dias de idade, submetidos a estresse térmico na segunda semana de vida, com durações e intensidades variadas, em túneis de vento climatizado e os resultados foram utilizados para a validação da lógica fuzzy. O desempenho dos animais foi analisado no Laboratório de Ambiência da Universidade Federal de Lavras, no qual todas as variáveis térmicas foram controladas, variando apenas a temperatura de bulbo seco durante a segunda semana experimental. Assim, foi possível avaliar o consumo de ração (g), ganho de peso (g) e conversão alimentar (g g-1) das aves, quando submetidas a diferentes intensidades e durações de estresse térmico, por baixas e altas temperaturas. Dessa forma, um modelo matemático foi desenvolvido, utilizando a teoria dos conjuntos fuzzy, para predizer o desempenho das aves, em função da temperatura de estresse (°C) e duração do estresse (dias). A validação do modelo proposto foi realizado comparando os dados experimentais com os resultados obtidos pela modelagem. Portanto, diante dos resultados obtidos, a modelagem fuzzy apresentada pode ser utilizada para predição do desempenho de frangos de corte quando submetidos a estresse térmico na segunda semana de vida.

7 - Título: Valores energéticos de alimentos concentrados determinados com frangos de corte e por equações de predição

Assunto: Meta análise; Avicultura Nutrição animal; Alimentação; Energia metabolizável

Resumo: Dois ensaios metabólicos foram conduzidos no Setor de Avicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras, em Lavras, MG. O objetivo foi determinar os valores energéticos de alimentos concentrados utilizados para frangos de corte e validar equações de predição elaboradas utilizando o princípio da meta-análise para estimar, por meio da composição química, a energia metabolizável de alimentos energéticos e proteicos. No primeiro experimento, determinou-se a EMAn de nove alimentos proteicos (quatro amostras de farelo de soja, uma de farelo de soja semi-integral, uma de soja integral extrusada, uma de proteína texturizada de soja, uma de soja integral micronizada e uma de protenose) e, em um segundo ensaio, a EMAn de nove alimentos energéticos (dois híbridos de milho, milho pré-gelatinizado, duas amostras de sorgo, quirera de milho, farelo de trigo, farelo e quirera de arroz). Também foram realizadas as análises laboratoriais para a determinação da composição química dos alimentos testados, a qual foi utilizada no cálculo da EMAn pelas equações propostas. A análise estatística foi feita por meio do ajustamento de equação de regressão linear simples de valores observados in vivo sobre os valores estimados por cada equação. Todas as equações foram eficientes em estimar os valores de EMAn dos alimentos testados, embora as equações específicas para alimentos energéticos tivessem superestimado de forma ligeira os valores, com vícios de 1,38% e 1,22%. Conclui-se que as equações propostas por Nascimento (2007) podem ser utilizadas para estimar, de forma satisfatória, a EMAn de alimentos concentrados proteicos e energéticos de origem vegetal utilizados para frangos de corte e que as equações com maior número de variáveis apresentam menor erro-padrão da estimativa. No entanto, a equação EMAn = 4101,33 + 56,28EE - 232,97MM - 24,86FDN + 10,42FDA foi a mais aplicável na predição dos valores energéticos dos alimentos avaliados.

8 - Título: Utilização de redes neurais artificiais para a aproximação de ganhos de peso de frango de corte

Assunto: Redes neurais artificiais; Avicultura; Modelagem de sistemas biológicos

Resumo: Dentre os desafios enfrentados pela avicultura de corte, destaca-se a importância do ambiente de criação. Quando as condições do ambiente interno no galpão avícola não são adequadas e os animais são expostos a condições de estresse térmico, ocorre a diminuição do bem estar, podendo comprometer o seu crescimento e desempenho. Um animal pode demonstrar seu conforto ou desconforto em suas respostas produtivas. Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo geral predizer o ganho de peso de frangos de corte durante as primeiras três semanas de vida. Para predizer o desempenho produtivo dos frangos, uma rede neural artificial foi desenvolvida com base em dados da literatura e experimental, tendo como dados de entrada a idade do frango (semanas), a temperatura (°C) e a umidade relativa do ar (%) no ambiente de criação, e, como variável de saída o ganho de peso dos animais (g). Para obtenção da rede neural artificial (RNA), houve necessidade de se fazer um tratamento inicial dos dados. Primeiramente, os dados de temperatura, umidade relativa do ar, temperatura e ganho de peso foram normalizados e posteriormente normalizados novamente, entretanto, em relação a semana de vida da ave. Para a construção da RNA foi utilizado uma topologia composta de duas redes, sendo a saída da primeira RNA uma das entradas da segunda, que além desta entrada também utilizou as mesmas entradas da primeira RNA e todos os dados tratados referentes a temperatura e umidade relativa do ar, sendo sua saída o ganho de peso. A rede neural proposta mostrou-se adequada em aproximar os ganhos de peso de frangos na fase de

aquecimento, tendo um R! = 0,8442, um desvio padrão médio de 27,1 gramas e erro percentual médio de 0,14.

9 - Título: Árvore de decisão aplicada em dados de incubação de matrizes de postura Hy-Line W36

Assunto: Mineração de dados; KDD; Inteligência artificial; Avicultura

Resumo: Incubatório de ovos é um setor de grande importância na Avicultura de postura. Com a redução dos custos dos equipamentos de informática cresce o armazenamento de dados para gerenciamento do processo produtivo. A Mineração de Dados surge como uma técnica para identificar conhecimentos novos e úteis nos bancos de dados. Objetivou-se, neste trabalho, explorar a técnica Arvore de Decisão em banco de dados de incubatórios de matrizes de postura, visando a elaboração de padrões de incubação. Foram disponibilizados, pela empresa Hy-Line do Brasil Ltda, dados de incubação entre os anos de 2002 e 2006 da linhagem Hy-Line W-36. Dois experimentos foram realizados. Em um deles, valores acima dos estabelecidos pela empresa como desejado para o índice "fêmeas nascidas vendáveis" foram identificados como relevantes para a geração das regras. No outro, valores abaixo dos estabelecidos pela empresa foram identificados como relevantes para a geração das regras. Foi utilizado o algoritmo Entropia C 4.5 e o software SAS-Enterprise Miner como ferramenta de análise. Como conclusão deste estudo, foi possível observar que com a técnica estudada, os dados utilizados no gerenciamento de produção são suficientes para identificar conhecimentos novos, úteis e aplicáveis a fim de melhorar a produtividade das empresas incubadoras, atendendo à demanda com diminuição do desperdício.

10 - Título: Níveis de sódio na ração de frangas de 7 a 12 semanas de idade

Assunto: Bicarbonato de sódio; Frangas – Desempenho; Balanço eletrolítico; Avicultura

Resumo: O experimento foi realizado para estimar as exigências de sódio em frangas leves (LV) e semipesadas (SP), durante a fase de recria (7 a 12 semanas de idade). O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, em esquema fatorial com seis níveis de sódio (0,04; 0,10; 0,16; 0,21; 0,27 e 0,32 %) e duas linhagens (LV e SP), que resultaram em doze tratamentos, com cinco repetições de seis aves. Foram avaliados o consumo de ração (CR), consumo de água (CAG), ganho de peso diário (GPD), conversão alimentar (CA), temperatura retal (TR), comprimento da crista (CC), matéria seca das excretas (MSF) e umidade das excretas (UF). Não houve interação dos níveis de sódio (NS) com a linhagem sobre as variáveis estudadas. O CR não foi afetado pelos NS, porém as frangas SP consumiram mais ração que as LV. Os NS proporcionaram efeito quadrático para o GPD e CA, e a linhagem LV apresentou maior CC que a SP. O aumento do NS da ração elevou o CAG, a UF e diminuiu a MSF, mas a TR não foi alterada. Recomenda-se de 7 a 12 semanas de idade 0,22%, ou o consumo de 123 e 140 mg de sódio para as LV e SP, respectivamente.

Termo: Carne

11 - Título: Uso de carne mecanicamente separada de aves na elaboração de mortadelas à base de carne de cordeiros e de ovelhas

Assunto: Carne de cordeiro; Carne de ovelha; Carne mecanicamente separada; Mortadela; Avaliação sensorial

Resumo: O presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar as características físico-químicas e sensoriais de mortadelas elaboradas à base de carne ovina, adicionadas de carne mecanicamente separada (CMS) de frango, quanto à composição centesimal, o pH, a atividade de água (Aa), os pigmentos heme totais e nitrosos, a estabilidade lipídica (o índice de TBARS e o índice de peróxido), a concentração residual do nitrito, a cor objetiva e a textura objetiva. Seis formulações de mortadela foram desenvolvidas, com 80%, 50% e 20% de carne de cordeiro ou de ovelha, adicionadas de 0%, 30% e 60% de CMS, respectivamente. Os resultados das análises das carnes ovinas indicaram valores aceites: pH entre 5,51 e 5,63; proteína 17,94% e gordura 6,13%. A CMS apresentou valores de pH de 6,89; 13,23% de proteína e 17,61% de gordura. A massa crua das mortadelas foi analisada quanto ao pH, à estabilidade de emulsão e às proteínas solúveis em sal. As formulações somente da carne de ovelha apresentaram maiores ($p<0,05$) teores de proteínas miofibrilares extraídas em solução salina. Os produtos acabados sofreram redução ($p<0,05$) de conteúdo de água e do teor de proteína quando a carne ovina foi substituída por CMS, o que proporcionou um aumento ($p<0,05$) dos teores de gordura e de cálcio. Os teores de nitrito residual diminuíram com o tempo e aumentaram na medida em que a carne ovina foi substituída por CMS. Os teores de pigmentos totais (PHT) e nitrosos sofreram efeito da interação ($p<0,05$) entre o tipo de carne e a quantidade de CMS utilizada na formulação. Entretanto, não foi observada qualquer interação significativa ($p>0,05$) para a porcentagem de conversão de PHT em PHN, reduzindo ($p<0,05$) ao longo do tempo de armazenamento. Os dados de índices de peróxido, dureza e mastigabilidade indicaram efeito da interação significativa ($p<0,05$) do tempo de armazenamento, com o tipo de carne, e com **os** níveis de substituição por CMS, tendo este último afetado o índice de TBARS. A substituição da carne ovina por CMS não afetou os valores de pH e a atividade de água. A análise sensorial pelo teste de aceitação e pela metodologia CATA (check all that apply) indicou que os atributos de aparência, sabor e textura dos produtos foram superiores a 6,0, quando a carne ovina foi substituída por 30% e 60% da CMS. Os resultados mostraram que é possível elaborar mortadelas à base de carne ovina de animais mais velhos, adicionadas de CMS, similares, do ponto de vista físico-químico e sensorial, aos produtos encontrados no mercado, agregando valor aos cortes de ovinos

12 - Título: Efeito do congelamento prévio à maturação na maciez e cor da carne de tourinho Nelore e Aberdeen Angus

Assunto: Bos indicus; Bos taurus; Proteólise; Força de cisalhamento; Metamioglobina CIELAB.

Resumo: Objetivou-se neste trabalho avaliar o efeito do congelamento prévio à maturação sobre a maciez e coloração da carne de bovinos das raças Nelore e Aberdeen Angus. Amostras do músculo Longissimus thoracis foram submetidas a dois tratamentos: maturação convencional e congelamento (-20 °C por 40 dias) seguido do descongelamento e períodos de maturação. As carnes foram avaliadas após 0, 7, 14 e 21 dias de maturação (1 °C). O congelamento aumentou ($P < 0,05$) a purga, a perda por cozimento e as perdas de exsudado totais durante toda a maturação e, apesar de favorecer ($P < 0,05$) a proteólise durante a maturação nas carnes de ambas as raças, uma redução na força de cisalhamento foi observada ($P < 0,05$) apenas nas carnes de Aberdeen Angus e apenas no tempo zero. O congelamento também favoreceu ($P < 0,05$) a formação da metamioglobina nas carnes

durante a maturação, especialmente nas carnes de animais Nelores. As carnes congeladas apresentaram menores (P < 0,05) valores de luminosidade (L*) e maiores (P < 0,05) valores nos índices de vermelho (a*), de amarelo (b*), saturação (C*) e tonalidade (h*) nos primeiros dias de armazenamento, se deteriorando rapidamente durante a maturação. Entretanto, no 21º dia de maturação, os índices de cor L*, a* e C* das carnes congeladas foram similares aos das carnes não congeladas no tempo zero de maturação. Carnes de animais da raça Nelore apresentaram maiores (P < 0,05) perdas de exsudado e menores comprimentos de sarcômero, sendo menos estáveis ao congelamento e se apresentando mais claras e de tonalidade mais amarelada e menos intensa do que a de animais Aberdeen Angus. Os resultados sugerem que o amaciamento na **carne** pelo congelamento prévio à maturação pode ser uma alternativa para resolver o problema de inconsistência na maciez, mas a estabilidade da cor da carne embalada a vácuo é reduzida, sendo estes efeitos dependentes do genótipo animal.

13 - Título: Condições higiênico-sanitárias de máquinas de moer carne, mãos de manipuladores e qualidade microbiológica da carne moída

Assunto: Contaminação cruzada; Carne moída; Análise microbiológica

Resumo: Foram avaliadas condições higiênico-sanitárias de máquinas de moer carne e mãos de manipuladores e observou-se a interferência na qualidade microbiológica da carne moída. Nas máquinas de moer carne e mãos de manipuladores, realizaram-se análises de microrganismos aeróbios mesófilos, fungos filamentosos e leveduras, coliformes totais e termotolerantes, Escherichia coli e estafilococos coagulase positiva. Nenhuma das máquinas enquadrou-se nos padrões da APHA. Para manipuladores, as contagens de aeróbios mesófilos, estafilococos coagulase positiva, fungos filamentosos e leveduras, coliformes totais e termotolerantes apresentaram-se elevadas. Nas amostras de carne inteira e moída, realizaram-se, além das citadas acima, análises de Salmonella sp. aeróbios psicrotróficos e clostrídios sulfito-redutores. Comparando-se os resultados das análises microbiológicas das carnes antes e após a moagem e manipulação, constatou-se aumento da contagem microbiana na maioria das amostras analisadas, indicando higienização inadequada das máquinas de moer e mão dos manipuladores.

14 - Título: Marketing da carne bovina com visão de redes de empresas (“networks”)

Assunto: Redes agroalimentares; Pecuária; Carne bovina

Resumo: O negócio de carnes é composto de diversas redes de empresas, que são chamadas nesse artigo de redes agroalimentares. Qualquer rede é definida como um grupo de fornecedores e distribuidores de uma determinada empresa, em um caso individual, ou da aliança sendo analisada (em caso de empresas que administram a mesma marca). Este conceito de rede é o modelo teórico usado. De acordo com movimentos recentes no mercado global de carnes e variáveis externas às empresas, principalmente advindas do ambiente natural, o Brasil emerge como um forte candidato para assumir o lugar de principal fornecedor mundial de carnes. Isto é fortalecido pela possível entrada de grupos internacionais no mercado brasileiro de carne bovina e também por crises que afetaram os principais concorrentes. O primeiro objetivo deste artigo é fazer uma breve revisão de dados recentes sobre o mercado brasileiro e global de ca**r**ne bovina. O segundo objetivo é mostrar como o negócio de carnes pode estar operando em 2010 considerando o desenvolvimento organizacional e do consumidor de alimentos. Quatro tipos de redes

agroalimentares são esperadas para 2010. A metodologia usada neste artigo foi diversa: pesquisa bibliográfica, pesquisa qualitativa com entrevistas não estruturadas em profundidade com 30 especialistas e, por fim, dados foram colhidos e gerados pelos autores.

15 - Título: Aplicação da técnica do biospeckle laser na determinação de fenômenos biológicos relacionados à maturação da carne bovina

Assunto: Carne; Carne – Qualidade; Métodos ópticos

Resumo: Dentre as características de qualidade da carne bovina, a cor é um dos principais fatores que influenciam a sua comercialização, sendo a única característica percebida pelo consumidor no ato da compra. Porém, a maciez assume posição de destaque, sendo considerada a característica sensorial de maior influência na aceitação da carne, por parte do consumidor. Uma tecnologia objetiva que possa predizer a qualidade da carne é altamente desejável pela indústria, e dentre as várias tecnologias emergentes, os métodos ópticos têm o maior potencial de aplicação, por serem rápidos, não destrutivos e, geralmente, de baixo custo. O biospeckle é um método ótico que usa o padrão de interferência formado, quando um material biológico é iluminado por uma luz coerente, para monitorar o nível de atividade dos dispersores de luz presentes no tecido e, consequentemente, buscar a correlação com a atividade biológica dos constituintes da amostra. Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o potencial de aplicação da técnica do biospeckle laser e testar novas abordagens propostas para a melhoria da técnica do Momento de Inércia, a fim de avaliar e quantificar os fenômenos biológicos relacionados à maturação da carne bovina. Amostras de músculo Longissimus thoracis foram maturados, pelo período de 21 dias, sendo realizadas as análises do biospeckle laser, pH, índice de fragmentação miofibrilar (IFM), capacidade de retenção de água (CRA), cor objetiva, perda de peso por cozimento (PPC) e força de cisalhamento (FC). De acordo com os resultados, o biospeckle laser pode ser capaz de estimar a atividade biológica proveniente da ação das enzimas endógenas da **carne** (calpaínas e catepsinas) responsáveis pelo processo de maturação, por meio da sua correlação com as análises de pH e FC. A alta correlação da análise biospeckle com alguns parâmetros de cor, principalmente com o ângulo de tonalidade (h*) e o percentual de metamioglobina (MMb), demonstra o potencial desta técnica na avaliação da qualidade da cor de carne. Os testes de normalização das imagens, a partir da matriz de ocorrência (MOC), apresentaram resultados que validam as propostas de mudanças na nomalização, tendo a normalização AVD sido a que obteve um melhor ajuste dos dados referente às análises do tecido animal. No presente trabalho foi demonstrado que a técnica do biospeckle laser, associada aos métodos de análises de imagens, fornece informações sobre as características físico-químicas responsáveis pela maciez da carne que podem ser correlacionadas aos parâmetros de qualidade da carne bovina.

16 - Título: Estratégias de marketing para os agentes da cadeia da carne bovina

Assunto: Estratégia; Carne bovina; Análise multivariada

Resumo: O presente trabalho desenvolveu-se com o objetivo de propor estratégias de marketing para os agentes da cadeia produtiva da carne bovina a partir da identificação do perfil dos consumidores, dos fatores que afetam a sua decisão de compra e da percepção que eles têm sobre a origem c a qualidade da carne bovina. Foi realizado um levantamento

do tipo survey, de natureza descritiva, com base cm um corte transversal, com variáveis quantitativas, totalizando 400 entrevistas pessoais nos pontos de venda, utilizando-se questionários estruturados apenas com questões fechadas. Verificou-se que as variáveis consideradas mais importantes pelos consumidores na sua decisão pelo local de compra de carne bovina são, nessa ordem, a aparência e higiene do estabelecimento, prazo de validade nos produtos, selo de qualidade, apresentar carimbo do S.I.F., selo de procedência, honestidade e transparência nas transações com os clientes, cordialidade no atendimento, aparência dos funcionários, preços e padronização dos produtos. No que tange aos atributos da carne bovina, verificou-se que a higiene, o odor, a aparência, a ausência de resíduos, ser saudável, ser fresca, ser saborosa, ser macia, a cor e ser nutritiva são as variáveis consideradas mais importantes pelos consumidores na sua decisão de compra. Alem disso, observou-se que os consumidores desconhecem a origem e a qualidade da carne bovina produzida no Brasil e em outros países produtores, como a Argentina, os Estados Unidos e os países europeus. O sexo, a idade, o estado civil, a renda familiar, o nível de escolaridade e o tempo dedicado ao trabalho afetaram as variáveis consideradas importantes pelos consumidores na sua decisão pelo local de compra de carne bovina, os atributos considerados como mais importantes na sua decisão de compra e a percepção que os consumidores tem sobre a origem e a qualidade da carne bovina. A partir dos resultados obtidos, foram propostas diversas estratégias de marketing para a cadeia produtiva da carne bovina, que foram classificadas nas seguintes categorias: diferenciação de produtos, diferenciação de mercados, diferenciação funcional, adaptação, cooperação e coordenação, locacional, imitação, inovação, reação, pró-proteção, preço e promoção.

17 - Título: Qualidade e composição química de cortes comerciais de carne de jacaré-do-pantanal (Caiman yacare)

Assunto: Caiman yacare; qualidade de carne;

Resumo: Com o objetivo de caracterizar a carne de jacaré-do-pantanal, 20 peças (cortes comerciais) foram obtidas de cinco carcaças de animais oriundos de zoocriadouros (Cáceres - MT), abatidos com peso entre 2,5 a 3,0 kg. Os cortes comparados foram: filé de cauda, filé de dorso, filé de lombo e membros. As características físico-químicas de perda de peso por cozimento (médias com variação de 38,99 a 42,28 %); força de cisalhamento (2,29 a 2,50 kgf) e o componente de cor luminosidade (54,01 a 56,02) foram semelhantes nos diferentes cortes. O teor de vermelho foi mais elevado ($P<0,05$) em membros (2,38), do que em filé de lombo, de cauda e de dorso (-0,54; -0,53 e 1,92, respectivamente). Na composição química, não houve diferença entre cortes para a proteína. Os valores foram diferentes em relação a umidade, gordura e cinzas. O corte filé de cauda mostrou ($P<0,05$) maior percentual de gordura (0,54 %), do que os cortes: filé de lombo, filé de dorso e membros (0,29; 0,40 e 0,34%, respectivamente). A carne dessa espécie apresenta cortes com aparência muito clara, semelhante a coloração de pescado e quando cozidos, apresentam maciez elevada. Embora os cortes apresentem reduzidos percentuais de lipídios totais, o corte filé de cauda tem mais gordura do que os demais.

18 - Título: Qualidade da carne de marreco pequim branco (Anas Platyrhynchos platyrhynchos L. 1758) comparado a frango de corte

Assunto: Carne; Anas platyrhynchos platyrinchos; frango; qualidade

Resumo: O total de 20 carcaças resfriadas (10 Marrecos Pequim Branco e 10 de frangos de corte) foi submetido às análises de composição centesimal, colesterol, cor (sistema CIE L*a*b*), perda de peso por cozimento (PPC) e força de cisalhamento (FC). A carne de marreco apresenta (P<0,05) menos umidade (71,77 e 74,53 %), do que a carne de frango (74,73 e 76,07 %). Quando comparados os cortes, o peito mostrou (P<0,05) médias mais elevadas de umidade e proteína, do que no corte perna. A carne de marreco mostra (P<0,05) luminosidade mais baixa (37,59 e 35,75) e maior teor de vermelho (18,48 a 20,67), do que a luminosidade (40,98 e 45,18) e o teor de vermelho (10,02 e 5,52) observado em frangos. A FC foi (P<0,05) mais elevada (4,90 kgf) em peito de marrecos, do que em peito de frango (2,63 kgf). A carne de Marreco Pequim Branco é mais escura e com vermelho mais intenso do que carne de frango de corte. Embora menos macia do que a carne de frango, a carne de marreco é considerada macia.

19 - Título: Fatores socioeconômicos que influenciam a disposição de consumidores em adquirir carne bovina com certificação de origem

Assunto: Carne; Segurança alimentar; Rótulos

Resumo: Objetivou-se verificar a influência dos fatores socioeconômicos na disposição de consumidores em adquirir carne bovina com certificação de origem e verificar as características inerentes ao produto que auxiliam o consumidor no momento da compra, considerando o seu conhecimento prévio sobre rastreabilidade e certificação de origem. Foram entrevistados 807 consumidores em supermercados que comercializam carne com certificação de origem, localizados em duas capitais da região sudeste: Belo Horizonte - MG e Rio de Janeiro - RJ. Para estimativa do total de entrevistados foi utilizada uma técnica não probabilística de amostragem intencional, com um erro amostral de 5%. Para identificar as características associadas à percepção e atitude dos consumidores foi realizada uma análise descritiva de todas as variáveis e ressaltadas as maiores frequências a fim de traçar o perfil dos consumidores estudados. Posteriormente foi realizado a análise univariada por teste qui-quadrado (X2) ou Exato de Fischer. As variáveis que apresentaram $p \leq 0,20$ foram adicionadas no modelo múltiplo da regressão logística Generalized Estimating Equations (GEE) e, para todas as variáveis presentes no modelo final ($p \leq 0,05$) foi calculado o risco por meio da Odds Ratio (OR) ajustada a um intervalo de confiança de 95%. Tanto no município de Belo Horizonte, MG quanto no Rio de Janeiro, RJ, todos os fatores socioeconômicos analisados (sexo, idade, renda e escolaridade) influenciaram a disposição de consumidores em adquirir carne bovina com certificação de origem. A maioria dos entrevistados do município de Belo Horizonte, MG, conhece sobre carne bovina rastreada ou com certificação de origem e o conceito correto de rastreabilidade. Os atributos intrínsecos mais importantes na tomada de decisão da carne no momento da compra foram a cor, maciez, odor e a pouca quantidade de gordura; enquanto que os atributos extrínsecos foram preço, selo de qualidade e carimbo do SIF. A maioria dos entrevistados do município do Rio de Janeiro, RJ, conhece o conceito correto de rastreabilidade. Os atributos intrínsecos mais importantes na tomada de decisão no momento da compra da carne foram o odor, maciez, cor e a pouca quantidade de gordura; enquanto que os atributos extrínsecos foram carimbo do SIF, preço e selo de qualidade. Os entrevistados de ambos os municípios acreditam que o maior benefício da carne rastreada é oferecer mais segurança e evitar riscos de doenças transmitidas pelos alimentos; e, a desvantagem, é ser um produto mais caro do que o convencional. Porém, os entrevistados estão dispostos a comprar carne rastreada e pagar até 5% por esse produto.

20 - Título: Lombo tipo canadense elaborado com diferentes teores de carne PSE e cloreto de sódio

Assunto: Produto cárneo curado defumado; Sódio; DCCR; Mapa de preferência interno; Análise sensorial

Resumo: Diante da alta incidência de carne PSE, da necessidade de reduzir o sódio em produtos processados e do auxílio do cloreto de sódio (sal) na correção de eventuais defeitos gerados por essa carne, objetivou-se avaliar lombos tipo canadense elaborados com diferentes teores de carne PSE e sal, a fim de estabelecer a maior proporção dessa carne e o menor teor de sal capaz de manter as características do produto. Foi utilizado um delineamento composto central rotacional (DCCR) 2x2. Composição centesimal, teor de sódio, perdas de peso, pH, índice de TBARS, atividade de água (Aa), cor objetiva (L*, a*, b*, C* e h*), perfil de textura, fatiabilidade e teste sensorial do ideal de sal dos produtos foram analisados pela metodologia de superfície de resposta, enquanto a aceitação sensorial foi analisada por mapa de preferência interno (MPI). O modelo de superfície de resposta não foi significativo (P>0,05) para perda de peso por cozimento (PPC), sinerese, perda de peso por ciclos de congelamento (PCC), L*, a*, b*, coesividade e flexibilidade, indicando que os teores de carne PSE e sal não interfiram em tais variáveis. O teor de proteínas, índice de TBARS, h* e C* foram ajustados, mas apresentaram baixos coeficientes de determinação (R 2). A composição centesimal e o teor de sódio seguiram o comportamento previsto diante da composição das matérias-primas adicionadas. A Aa foi influenciada apenas pelo teor de sal, reduzindo quando maiores quantidades de sal foram utilizadas. O pH e a perda de peso por reaquecimento (PPR) foram mais afetados pela quantidade de carne PSE, tendo o pH caído e a PPR aumentado à medida que maiores quantidades de carne PSE foram adicionadas; ambos os parâmetros foram reduzidos com maiores teores de sal. As demais análises foram influenciadas, principalmente, pelo sal: perda de peso por exsudação (PEX), dureza, mastigabilidade, adesividade e fatiabilidade aumentaram com o uso de maiores teores de sal e menores proporções de carne PSE. Pelo teste do ideal, para a formulação utilizada, a adição ideal de sal foi de, aproximadamente, 0,5%. Os MPI indicaram que as formulações com 100% PSE e 1% de sal e com 50% PSE e 0% de sal foram as menos aceitas pelos provadores. A quantidade de sal é essencial para a manutenção da qualidade do produto quando é utilizada a **carne** PSE, sendo que produtos que utilizam carne PSE na formulação devem ser adicionados de, no mínimo, 1% sal. Porém, são necessários mais testes para determinar a proporção máxima de carne PSE que não afete a aceitação dos lombos tipo canadense.

Termo: Desempenho

21 - Título: Recursos e desempenho de propriedades cafeeiras do Estado de Minas Gerais

Assunto: Cafeicultura – desempenho; Fronteira estocástica; Minas Gerais

Resumo: O Brasil é o maior produtor mundial de café. É também o segundo maior consumidor, com uma demanda de 19,7 milhões de sacas em 2011, atrás apenas dos Estados Unidos. No País, cerca de 2,0 milhões de hectares de área são plantados com 5,6 bilhões de covas de café. Esse é considerado o maior complexo cafeeiro do mundo. Considerando que as reduzidas margens (receitas menos custos de produção) se apresentam como limitação ao desenvolvimento da cafeicultura, pesquisas que busquem compreender a formação dessa margem, assim como as diferenças entre os recursos utilizados pelas

propriedades, se tornam importantes objetos de pesquisa. As propriedades cafeeiras podem, então, apresentar diferentes características e diferenças em seu desempenho. Este trabalho pretendeu compreender que recursos podem explicar a variação do desempenho na atividade cafeeira. Buscou-se identificar quais são os recursos que explicam a variação do desempenho de propriedades cafeeiras no Sul e Sudoeste de Minas Gerais. Para representar o desempenho foram consideradas quatro variáveis: eficiência econômica (método paramétrico), eficiência econômica (método não paramétrico), lucratividade e rentabilidade do investimento. O método para agrupar as propriedades com maior e menor desempenho foi a análise de cluster. Para identificar os recursos que explicam as variações no desempenho, foi utilizada a regressão logística. Das 54 variáveis coletadas e propostas no modelo de regressão logística, cinco contribuem para o maior desempenho das propriedades. Pode-se dizer que, quanto maiores a produtividade, o preço de venda do café, o grau de mecanização e a altitude da propriedade, maiores as chances de a propriedade se enquadrar no grupo de maior desempenho. Além dessas variáveis mencionadas, o modelo indica que produtores que estimam e controlam a produtividade da mão de obra utilizada na produção de café têm maiores chances de serem classificados com "maior desempenho". Considerando que este trabalho corrobora a importância dos recursos para explicar diferenças de desempenho das firmas, ele contribui para o desenvolvimento da teoria baseada em recursos

22 - Título: Avaliação de hipervisores quanto ao desempenho de rede

Assunto: Virtualização; Hipervisores; Desempenho de rede

Resumo: Com o desenvolvimento computacional dos últimos anos o uso da virtualização cresceu de forma extraordinária. Inúmeros métodos e ferramentas tem sido propostos e utilizados, fazendo com que a escolha de um deles não seja trivial. Dentre os fatores a considerar, o desempenho de rede é fundamental, já que os computadores dependem fortemente de comunicação entre si. Este trabalho apresenta a avaliação dos hipervisores Xen, VirtualBox e QEMU quanto ao desempenho de rede. Para isso foi utilizado o benchmark Iperf, a fim de verificar a taxa de transmissão máxima alcançável por cada máquina virtual. Foram realizados dez testes para cada máquina virtual criada com os hipervisores em questão. Através de análises dos resultados obtidos, pôde-se observar um grande desempenho alcançado pelo VirtualBox, equivalentes ao do Xen, face ao seu grande desenvolvimento nos últimos anos.

23 - Título: Uma ferramenta para extração de medidas de desempenho no simulador ns-3

Assunto: Avaliação de desempenho; Análise de traces; NS-3; Simulação de redes; Redes de computadores

Resumo: O desempenho de sistemas computacionais é importante para que seja possível medir o rendimento de uma aplicação. Para medir o desempenho em redes de computadores são utilizadas simulações. O Network Simulator 3 (NS-3) é um dos principais softwares utilizados para realizar essas simulações afim de conseguir avaliar o desempenho de diversos arranjos de tecnologias e aplicações de redes. Entretanto as simulações do NS-3 oferecem como saída arquivos chamados de traces, que contém somente com os resgistros dos eventos ocorridos na simulação. Esses arquivos geralmente são muito densos e com muitas informações sendo inviável inferir medidas de desempenho manualmente. Sendo assim, é apresentada nesse trabalho uma ferramenta de apoio para a realização da análise

desses traces, afim de calcular medidas de desempenho em redes de computadores. Ao final são apresentados os resultados da análise da ferramenta, com um estudo de caso, que mostram que a ferramenta realiza o cálculo das medidas e auxilia na comparação de diferentes experimentos.

24 - Título: Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho superior e persistente de firmas brasileiras

Assunto: Recursos intangíveis; Recursos tangíveis; Desempenho superior

Resumo: Preconiza a RBV que os recursos e competências são distribuídos de forma heterogênea entre as firmas de determinada indústria, sendo, portanto, a principal causa da variação observada no desempenho das empresas. Quando esses recursos são raros, valorosos e difíceis de serem imitados e a firma dispõe de uma estrutura organizacional adequada para explorá-los, eles têm o potencial de promover o desempenho superior e persistente da empresa. Utilizando o modelo adaptado de Villalonga (2004), a presente pesquisa foi realizada com o objetivo inicial de avaliar se o desempenho superior e persistente das firmas tem alguma relação com a intangibilidade dos recursos das mesmas. No momento seguinte, verificou-se se o desempenho superior e persistente das empresas foi influenciado pela variação da tangibilidade de seus recursos. O desempenho da firma foi medido pelo lucro específico da firma (LEF), calculado pela diferença entre o retorno sobre o ativo (ROA) da firma e o valor médio do ROA do setor da economia do qual a empresa faz parte. Desempenho superior indicou que a firma apresentou LEF acima da média do setor e desempenho persistente indicou que o desempenho superior permaneceu no longo prazo. A intangibilidade dos recursos foi medida pelo Q de Tobin e a tangibilidade pela variação do PL. A amostra foi constituída por empresas brasileiras de capital aberto com ações listadas na Bovespa e com informações disponíveis na base de dados da Consultoria Economática®. As técnicas estatísticas utilizadas foram regressões multivariadas usando o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), análises de painel estático com estimativas por efeitos fixos (EF) e efeitos aleatórios (EA) e painel dinâmico com estimativas pelo Método dos Momentos Generalizados (GMM). Os principais resultados encontrados sugerem que, para a realidade brasileira, a intangibilidade dos recursos é um fator que contribui para o desempenho acima da média das firmas. No entanto, essa influência é perceptível de forma positiva e significativa em poucos setores da economia. Mesmo contribuindo para o desempenho superior, a intangibilidade dos ativos não se revelou como vantagem competitiva sustentável, pois foi constatado que esses recursos não contribuem para a persistência do desempenho superior das firmas, divergindo assim de resultados obtidos em outros estudos. Existem evidências estatísticas de que a variação dos recursos tangíveis tem importância para explicar o desempenho acima da média das firmas brasileiras. No entanto, percebe-se uma influência bastante variável entre os setores da economia. Além de contribuir para o desempenho superior, a tangibilidade dos recursos pode ser considerada como uma fonte de vantagem competitiva sustentável, pois contribuiu de forma significativa para a sustentabilidade do desempenho superior das firmas de diversos setores da economia.

25 - Título: Bancos de dados nosql versus relacional: um estudo de caso entre o mysql e o hbase

Assunto: Banco de dados

Resumo: Banco de dados relacional é um dos tipos de banco de dados mais utilizados pelos desenvolvedores, mas não é adequado para todos os tipos de aplicações. Os bancos de dados NoSQL surgiram como tecnologias para aplicações que necessitam de processamento distribu´ıdo e armazenamento de grandes volumes de dados. O objetivo deste trabalho ´e realizar um estudo de bancos de dados relacionais e NoSQL, por meio de um estudo de caso entre o MySQL e o HBase. Foi criada uma rede social simples para demonstrar como são feitas as modelagens, as operações de consulta e manipulação de dados e uma análise de desempenho sobre a leitura e escrita nestes bancos de dados. Os resultados da análise de desempenho mostram que o HBase não distribuído possui um melhor desempenho de escrita de dados que o MySQL e o HBase distribuído, já o MySQL possui um melhor desempenho de leitura que o HBase não distribuído em todos os casos estudados. Para poucos dados, o HBase não distribuído obteve um desempenho de leitura de dados melhor que o HBase distribuído, mas não suportou todas as operações de leitura realizadas. O HBase distribuído, em alguns casos, a medida que os dados cresceram, obteve um desempenho para leituras semelhante ou melhor que o MySQL.

26 – Título: Análise de desempenho de tráfego de rede ipv4/ipv6 em uma intranet fast ethernet/gigabit ethernet+A1:F8

Assunto: não apresenta assuntos.

Resumo: não apresenta resumo.

27 - Título: Efeitos da tangibilidade e intangibilidade de ativos no valor econômico específico das empresas brasileiras de capital aberto: uma abordagem da visão baseada em recursos (RBV)

Assunto: Desempenho econômico superior; Vantagem competitiva; Ativos tangíveis; Ativos intangíveis

Resumo: O objetivo do trabalho foi verificar o relacionamento e mensurar os efeitos da Tangibilidade e Intangibilidade de Ativos no Valor Econômico Específico das empresas brasileiras de capital aberto sob a perspectiva teórica da visão baseada em recursos (VBR). Os dados foram secundários, obtidos da base da Consultoria Economática, de 387 empresas brasileiras de capital aberto, com informações trimestrais de 1999 a 2010. Foram usadas regressões de dados em painel estático e dinâmico. Como principais resultados, a análise descritiva revelou uma perspectiva de destruição de valor econômico das firmas. A Intangibilidade de Ativos foi um fator que contribuiu para o Valor Econômico Específico das empresas que, juntamente com as outras variáveis do modelo, conseguiram explicar 48,14 % da variação de desempenho das firmas da amostra. Observou-se significativa heterogeneidade do desempenho econômico das empresas nos diversos setores da economia nos quais o endividamento e tamanho das empresas nos setores foram os principais elementos moderadores do desempenho econômico superior. Verificou-se ainda que a Intangibilidade produziu persistência de desempenho econômico superior para as firmas da amostra (27,89 %) e que tal persistência apresentou resultados distintos quando se separam as empresas em agrupamentos setoriais. O estudo também revelou que a tangibilidade de ativos não contribuiu para o desempenho econômico superior das empresas da amostra, contudo o modelo explicou 27,69 % da variação do VEE. Observou-se ainda relevante heterogeneidade de desempenho econômico superior nos agrupamentos

setoriais da economia onde o tamanho das empresas nos setores foi o principal atributo que impactou a relação tangibilidade de ativos e VEE. Verificou-se ainda que a tangibilidade não produziu persistência de desempenho econômico superior para as firmas da amostra e que em setores com maiores médias de tangibilidade, considerados tangíveis-intensivos, houve menor persistência de desempenho econômico superior. De uma forma geral, pôde-se concluir que a Intangibilidade de Ativos foi fonte de diferença de desempenho econômico entre as firmas, proporcionando vantagem competitiva traduzida em valor econômico agregado acima da média, bem como vantagem competitiva sustentável. A tangibiliade de ativos não proporcionou vantagem competitiva. Constatou-se, entretanto, diferenças na influência da Intangibilidade e Tangibilidade de Ativos no **desempenho** econômico superior e persistente nos diversos setores da economia. Concluiu-se que, principalmente os resultados do modelo da Intangibilidade, validaram os principais pressupostos teóricos da VBR, assumidos neste trabalho.

28 - Título: Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas brasileiras

Assunto: Desempenho persistente; Intangibilidade de recursos; Tangibilidade de recursos; Vantagem competitiva sustentável

Resumo: Preconiza a RBV que os recursos e competências são distribuídos de forma heterogênea entre as firmas, sendo a principal causa da variação observada entre seus desempenhos. Quando esses recursos são raros, valiosos e difíceis de serem imitados e a firma dispõe de estrutura organizacional adequada para explorá-los, eles têm o potencial de promover desempenho acima da média e persistente. O objetivo deste artigo é avaliar se o desempenho persistente das firmas tem alguma relação com a intangibilidade ou tangibilidade dos seus recursos. A amostra foi constituída por empresas brasileiras de capital aberto com ações listadas na Bovespa. A técnica estatística utilizada foi o painel dinâmico com estimativas pelo Método dos Momentos Generalizados. Os resultados mostram que, para as empresas brasileiras analisadas, a intangibilidade dos recursos não se revelou como vantagem competitiva sustentável, pois foi constatado que esses recursos não contribuem para a persistência do desempenho superior das firmas. Por outro lado, a tangibilidade dos recursos contribuiu de forma significativa para a persistência do desempenho superior das firmas de diversos setores da economia.

29 - Título: Silagem ácida de resíduos da filetagem de tilápias para girinos de rã-touro (Rana catesbeiana Shaw,1802): Digestibilidade e desempenho

Assunto: Girinos; digestibilidade; desempenho; filetagem de tilápia; silagem ácida

Resumo: Os experimentos foram realizados para avaliar os coeficientes de digestibilidade aparente dos nutrientes e da energia bruta da silagem ácida de resíduos da filetagem de tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus), para girinos de rã-touro (Rana catesbeiana) e o desempenho dos girinos recebendo níveis crescentes (0, 15, 30%) da silagem ácida em substituição à farinha de peixe na ração. Na digestibilidade foram utlizados 200 girinos, medindo em média 7 cm e peso médio de 3 g, acondicionados em aquários de 40 litros. A coleta de fezes foi feita em 7 dias e a determinação dos coeficientes de digestibilidade aparentes e energia digestível aparente foi feita por metodologia indireta, tendo sido utilizado 1,0% de Cr2O3 como indicador incorporado à ração. No desempenho foram utilizados 240 girinos, com peso médio de 2,5 g acondicionados em aquários de 40 litros.

As variáveis analisadas foram: ganho de peso final (GPF); consumo de ração total (CRT); e conversão alimentar aparente (CAA). O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com 3 tratamentos e 16 repetições. Os valores de digestibilidade encontrados foram: coeficiente de digestibilidade aparente da matéria seca 95,48; coeficiente de digestibilidade aparente da proteína bruta 95,90; coeficiente de digestibilidade aparente do extrato etéreo 99,25; coeficiente de digestibilidade aparente da energia bruta 95,75 e o coeficiente da energia digestível aparente (kcal/kg) 2418,04. Observou-se uma diminuição linearmente (P<0,01) para o ganho de peso final e consumo de ração total. Concluiu-se que este alimento prejudicou o desempenho, apesar dos altos coeficientes de digestibilidade.

30 - Título: Indicadores de avaliação de desempenho econômico em cooperativas agropecuárias: um estudo em cooperativas paulistas

Assunto: Indicadores econômicos; Análise fatorial; Desempenho

Resumo: Objetivou-se, nesta pesquisa, identificar os principais indicadores econômico-financeiros que devem ser considerados no acompanhamento do desempenho das cooperativas agropecuárias. Tendo em vista que as cooperativas apresentam dupla dimensão, a social e a econômica e que estudos comprovam que, em cooperativas agropecuárias, o desempenho social é uma consequência do desempenho econômico optou-se por avaliar o desempenhno ecoômico-financeiro dessas entidades, utilizando-se indicadores selecionados. Para essa seleção foi empregada a ferramenta estatística Análise Fatorial, que permitiu verificar o nível de correlação entre os diversos indicadores, bem como a possibilidade de agrupá-los em fatores, analisando-se 150 demonstrativos financeiros de cooperativas agropecuárias paulistas de 2001 a 2006. A partir do resultado obtido, verificou-se a existência de quatro fatores centrais formados por nove principais indicadores. Concluiu-se que o uso da Análise Fatorial proporcionou uma maior objetividade na escolha dos principais indicadores, que com o agrupamento desses em fatores foi possível a avaliação simultânea de vários indicadores e a classificação e comparação do desempenho das cooperativas agropecuárias de forma objetiva.

Termo: Frango de corte

31 - Título: O sistema integrado de produção de frango de corte em minas gerais: uma análise sob a ótica da ECT

Assunto: custos de transação; integração vertical; frango de corte

Resumo: Pelo presente trabalho tem-se por objetivo fazer uma análise do sistema integrado de produção de frango de corte em Minas Gerais, sob a ótica da economia dos custos de transação, visando, especificamente, descrever as características das transações, formas de governança e as relações contratuais. As transações na avicultura de corte incluem alto grau de especificidade de ativos que independe do tamanho do produtor de frangos de corte, além de muita incerteza, alta freqüência, principalmente no sistema integrado via contratos. Estes, embora de diferentes tipos, levam em consideração determinados índices técnicos para remunerar os produtores integrados. As principais vantagens da participação do produtor no sistema de integração são a baixa aplicação de capital de giro próprio na criação e o baixo risco. As principais desvantagens são a centralização do poder de tomada de decisão por parte de indústria e a baixa remuneração do produtor.

32 - Título: Desempenho e comportamento de frangos de corte em túneis de vento climatizados

Assunto: Ambiência térmica; Modelagem matemática; Frango de corte - Ambiente controlado; Frango de corte - Ambiente térmico; Frango de corte - Análise de comportamento

Resumo: Objetivando-se avaliar o efeito do ambiente térmico no desempenho e comportamento de frangos de corte, durante as três primeiras semanas de vida, foi realizado um experimento com animais criados de 1 a 21 dias de idade em túneis de vento climatizados. Foi utilizado o Laboratório de Ambiência para Pequenos Animais, da Universidade Federal de Lavras, onde foi estabelecido, utilizando o sistema automático de monitoramento e controle, valores constantes de umidade relativa e velocidade do ar, variando apenas a temperatura de bulbo seco durante cada semana experimental. Dessa forma, foi avaliado o efeito da variação da temperatura do ar na produtividade e comportamento das aves. Visando obter uma ferramenta matemática para predizer as respostas produtivas de frangos de corte, foi desenvolvida uma modelagem utilizando a teoria dos conjuntos fuzzy, em que as respostas de consumo de ração, ganho de peso e conversão alimentar foram estabelecidas em função da idade e temperatura do ar na qual a ave foi mantida, obtendo assim uma avaliação instantânea de um possível ambiente estressante. Para testar o sistema desenvolvido foram utilizados dados experimentais, realizando simulações para predizer as respostas e comparando os valores fornecidos pelo modelo matemático desenvolvido com aqueles obtidos durante a condução do experimento. Em seguida, foi realizada a avaliação dos padrões comportamentais característicos de agrupamento, presença no bebedouro, presença no comedouro e presença em áreas intermediárias. O modelo fuzzy proposto pode ser usado para determinação, em tempo real, das respostas produtivas de frangos de corte, auxiliando na tomada de decisões quanto ao controle térmico de aviários, sendo que o uso da análise de comportamento possibilitou apresentar uma metodologia de análise visual do bem-estar das aves, em que as variações da temperatura do ar influenciam o comportamento animal, afetando dessa forma a produtividade e eficiência do sistema produtivo.

33 - Título: Uso da bacitracina de zinco e do sulfato de colistina como melhoradores de desempenho de frangos de corte

Assunto: Melhorador de desempenho; Aditivo zootécnico; Antimicrobiano; Frango de corte

Resumo: O uso de antimicrobianos melhoradores de desempenho na produção de frangos de corte foi fonte de muita polêmica nos últimos anos. O Brasil como terceiro maior produtor de frangos de corte do mundo determinou limites para a utilização destes compostos. Objetivou-se com o presente trabalho determinar o efeito da utilização da bacitracina de zinco ou sulfato de colistina, dentro dos níveis recomendados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), em dietas para frangos de corte sobre o desempenho das aves criadas de 1 a 42 dias de idade. Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado, com 6 tratamentos, distribuídos em 10 repetições de 25 pintos machos de corte da linhagem Cobb 500®, totalizando 1500 aves. Os tratamentos experimentais foram constituídos de cinco níveis de inclusão de bacitracina de zinco (0, 10, 25, 40 e 55 ppm) e um nível de inclusão de sulfato de colistina (10 ppm nas fases pré-inicial e inicial; 5 ppm nas fases de crescimento e final até os 39 dias idade,

quando houve a retirada da colistina). As variáveis analisadas foram consumo de ração, ganho de peso e conversão alimentar. Para o período total de criação avaliou-se também a viabilidade e o índice de eficiência produtiva dos frangos de corte. Não houve efeito significativo (p>0,05) para as aves que receberam o sulfato de colistina em comparação com a média das aves que receberam bacitracina de zinco para nenhuma das variáveis analisadas, portanto, a utilização de antimicrobianos com distintas formas de ação, não apresentou diferenças significativas no desempenho animal, demonstrando igualdade entre a média dos tratamentos com bacitracina e o sulfato de colistina. A bacitracina de zinco foi eficiente como beneficiador do desempenho de frangos de corte criados no período de um a 21, um a 35 e um a 42 dias. Para o período de 1 a 21 dias, o uso da bacitracina de zinco resultou em menor consumo de ração e maior ganho de peso das aves quando comparado ao tratamento sem o antimicrobiano. No geral a melhor conversão alimentar foi obtida quando se adicionou 55 ppm de bacitracina de zinco na ração de frangos de corte, justificado pelo melhor aproveitamento de nutrientes pelas aves.

34 - Título: Qualidade da carne de marreco pequim branco (Anas Platyrhynchos platyrhynchos L. 1758) comparado a frango de corte

Assunto: Carne; Anas platyrhynchos platyrinchos; frango; qualidade

Resumo: O total de 20 carcaças resfriadas (10 Marrecos Pequim Branco e 10 de frangos de corte) foi submetido às análises de composição centesimal, colesterol, cor (sistema CIE L*a*b*), perda de peso por cozimento (PPC) e força de cisalhamento (FC). A carne de marreco apresenta (P<0,05) menos umidade (71,77 e 74,53 %), do que a carne de frango (74,73 e 76,07 %). Quando comparados os cortes, o peito mostrou (P<0,05) médias mais elevadas de umidade e proteína, do que no corte perna. A carne de marreco mostra (P<0,05) luminosidade mais baixa (37,59 e 35,75) e maior teor de vermelho (18,48 a 20,67), do que a luminosidade (40,98 e 45,18) e o teor de vermelho (10,02 e 5,52) observado em frangos. A FC foi (P<0,05) mais elevada (4,90 kgf) em peito de marrecos, do que em peito de frango (2,63 kgf). A carne de Marreco Pequim Branco é mais escura e com vermelho mais intenso do que carne de frango de corte. Embora menos macia do que a carne de frango, a carne de marreco é considerada macia.

35 - Título: Produção de biomassa do Agaricus blazei Murrill em vários meios de cultura e desempenho e qualidade da carne de frangos de corte alimentados com ração suplementada com este fungo

Assunto: Cogumelos; Agaricus blazei; Frango de corte; Carne - Qualidade

Resumo: Este trabalho teve como objetivos o desenvolvimento de novos meios de cultura para a produção de massa micelial do fungo Agaricus blazei e avaliar a utilização desse cogumelo como aditivo na ração para frangos de corte. Para isso, foram conduzidos três experimentos: no primeiro, foram avaliadas diferentes formulações de meios de cultura, visando à produção de massa micelial de Agaricus blazei; no segundo, avaliou-se o desempenho de frangos de corte alimentados com ração suplementada com o cogumelo desidratado e, no terceiro, avaliou-se a qualidade da carne de peito de frango alimentado com o Agaricus blazei. O meio de cultura de baixo custo e com melhor crescimento micelial foi o NPK; formulado com adubos fertilizantes, sacarose e vinhaça. A concentração ideal do cogumelo na ração de frango foi de 0,16% (p/p). Os dados obtidos indicaram que o uso do cogumelo Agaricus blazei em ração de frangos de corte aumentou

o ganho de peso das aves e alterou positivamente atributos de qualidade da carne de peito, como perda de peso por cozimento, luminosidade e pH.

36 - Título: Níveis de lisina para frangos de corte nos períodos de 22 a 42 e de 43 a 49 dias de idade

Assunto: Frangos de corte – Carcaça; Frangos de corte – Desempenho; Frangos de corte - Exigências nutricionais; Frangos de corte - Lisina

Resumo: Foram realizados dois experimentos para determinar a exigência de lisina total para frangos de corte Ross, macho, no período de 22 a 42 e de 43 a 49 dias de idade. Utilizou-se em cada experimento, 900 frangos com peso médio inicial de 764 g ± 35 g aos 22 dias e de 2520 ± 73 g aos 43 dias de idade. As aves foram distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos, seis repetições e 25 aves por unidade experimental. Os tratamentos foram constituídos de seis níveis lisina, de acordo com a fase. As exigências nutricionais mínimas, exceto para lisina, foram atendidas. As variáveis avaliadas foram consumo de ração, ganho de peso, conversão alimentar, rendimento de carcaça e dos principais cortes, porcentagem de gordura abdominal, coração, fígado e moela, sendo as exigências de lisina estimadas por modelos de regressão. Considerando os dados obtidos, as exigências nutricionais de lisina total foram estimadas em 1,111% para o máximo desempenho, no período 22 a 42 dias de idade e de 1,044% para o máximo desempenho e rendimento de carcaça e peito, no período de 43 a 49 dias de idade.

37 - Título: Efeito da enzima fitase nas rações de frangos de corte, durante as fases pré-inicial e inicial

Assunto: Avicultura; Frango – Desempenho; Enzima; Nutrição animal

Resumo: Foram criados 1.080 pintos de corte machos, no período de 1 a 7 e 8 a 21 dias de idade, para estudar os efeitos da fitase nas rações sobre o desempenho. Utilizaram-se duas rações experimentais para cada fase, sendo a primeira formulada por uma empresa integradora de frangos de corte (E-1) e a segunda sugerida pela empresa fornecedora da enzima (E-2). Os tratamentos foram: T1 e T4 - ração sem adição da enzima e T2 e T3 - ração com fitase. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, num arranjo fatorial 2 x 2 (duas rações e dois níveis de enzima), com nove repetições e trinta aves por parcela. A enzima foi adicionada na quantidade de 100 g/t de ração. Houve diferença significativa ($P<0,01$) entre tratamentos para ganho de peso e conversão alimentar para as fases pré-inicial e inicial, sendo os melhores resultados obtidos com a E-1 com adição de enzima, mostrando a importância da fitase em rações com frangos de corte quanto ao desempenho dos animais.

38 - Título: Efeito das formas de apresentação do milho e do uso de pedrisco na ração, sobre o desempenho de frango de corte

Assunto: Desempenho; Frango de corte; Milho inteiro; Milho moído; Pedrisco granítico; Performance

Resumo: Para avaliar a influência das formas de apresentação do milho e a presença de pedrisco granítico sobre o desempenho em frangos de corte, utilizaram-se 720 frangos com

22 dias de idade, de ambos os sexos, submetidos aos tratamentos: forma de apresentação do milho (inteiro, moído grosso e moído fino), pedrisco (ausência e presença) e sexo (macho e fêmea). O experimento foi conduzido em um delineamento inteiramente casualizado (DIC) em esquema fatorial 3 x 2 x 2 (formas de apresentação do milho, sem e com pedrisco e sexo), com quatro repetições de quinze aves em cada uma. Para avaliar o desempenho das aves em 3 períodos consecutivos (22 a 28, 29 a 35 e 36 a 42 dias), esses períodos foram considerados como subparcelas. No período de 22 a 42 dias, os frangos que receberam pedrisco aumentaram (P<0,05) o consumo da ração com milho moído fino em relação aos que não o receberam. Entretanto, o pedrisco não influenciou no consumo das aves alimentadas com rações de milho inteiro ou milho moído grosso. Não foi observado efeito do pedrisco (P>0,05) com relação às demais variáveis do desempenho. Aparentemente, o fornecimento do pedrisco não apresenta vantagens, já que não beneficia o desempenho. O ganho de peso e a conversão alimentar apresentaram as melhores (P<0,05) médias em aves que se alimentaram com dietas de milho moído (grosso ou fino). Conclui-se que é viável o uso do milho moído grosso na alimentação de frangos de corte a partir de 21 dias de idade. O milho inteiro piora o desempenho.

39 - Título: Bem-estar do animal e do trabalhador em galpões avícolas climatizados

Assunto: Avicultura; Conforto térmico; Pressão sonora; Iluminância

Resumo: O objetivo principal desta pesquisa foi a avaliação das condições do ambiente interno em dois galpões comerciais de frangos de corte equipados com dois sistemas de resfriamento diferentes: placas porosas umedecida de celulose associado à nebulização (SRPN) e placas umedecida de sombrite associada a nebulização (SRSN). Nos galpões, situados no município de Itaberaí - GO foi avaliado o ambiente de produção de frangos de corte e de trabalho humano por meio das variáveis relacionadas ao ambiente térmico, acústico e luminoso e, às respostas fisiológicas e ao desempenho produtivo das aves. Conclui-se que para as condições térmicas ambientais apresentadas, com base nos índices de conforto térmico, os frangos de corte estiveram em condições de estresse por calor nos dois galpões avaliados, nas horas mais quente do dia (10h00min às 18h00min) e em relação aos trabalhadores avícolas, ambos os galpões apresentaram valores médios considerados moderados para exposição continua ao ambiente interno. Os níveis de pressão sonora e iluminância estiveram abaixo dos limites mínimos recomendados para seres humanos de acordo com a legislação brasileira e aquelas adotadas internacionalmente.

40 - Título: Efeito de diferentes níveis de proteína bruta sobre o desempenho e composição de carcaça de frangos de corte machos de 21 a 42 dias de idade

Assunto: Aminoácidos; proteína bruta; Rendimento de cortes; Carcaça

Resumo: O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente ao acaso, para avaliar os efeitos da redução de proteína bruta (PB) com suplementação de aminoácidos essenciais sobre o desempenho e características de carcaça de frangos de corte machos da linhagem Ross, na fase de 21 a 42 dias de idade. Foram utilizados 720 frangos, distribuídos em 4 tratamentos e seis repetições com 30 aves cada. Os níveis de proteína bruta utilizados foram 21; 19 e 17 e 15% de PB. A redução de proteína levou a um aumento linear dos teores de gordura e matéria seca. Houve ainda efeito quadrático dos níveis de proteína bruta, sendo para máximo ganho de peso, peso aos 42 dias e consumo de dieta os níveis de 19,28; 19,35 e 16,75% de PB, respectivamente. Houve efeito quadrático sobre o

rendimento de peito, estimando máximo rendimento para frangos alimentados com dietas contendo 18,28% de PB.

Termo: Peixe

41 - Título: Fontes de óleos da dieta na composição do músculo, lipoproteínas plasmáticas, imunidade inata e resistência de tilápias do nilo (Oreochromis niloticus L. 1757)

Assunto: Tilápia (Peixe) – Imunidade Tilápia (Peixe) – Colesterol Tilápia (Peixe) - Ácidos graxos

Resumo: Objetivou-se com esse estudo determinar a influência de alguns ácidos graxos da dieta na composição química, perfil de ácidos graxos e teor de colesterol total do músculo; na quantidade de colesterol sérico, triglicérides e lipoproteínas plasmáticas; em algumas funções imunes inata, na hematopoiese e na resistência de tilápias do Nilo (Oreochromis niloticus L.) a infecção por Streptococcus agalactiae. Cento e sessenta machos sexados de tilápia, com peso inicial médio de 72 g, foram distribuídos em 20 tanques circulares, com capacidade total de 100 L, em uma densidade de 8 peixes por tanque. Os peixes foram aclimatados as condições de laboratório e alimentados por 160 dias. Os tratamentos foram compostos por cinco dietas semi-purificadas, isoprotéicas e isoenergéticas, contendo aproximadamente 32 % de proteína bruta e 3200 Kcal/kg de energia digestível. A composição das dietas foram iguais exceto para as fontes de lipídeos, que foram adicionados 5% de óleo de soja (OS), óleo de milho (OM), óleo de linhaça (OL), óleo de **peixe** (OP) e óleo de oliva (OO). Após o período de alimentação, oito peixes de cada tratamento foram anestesiados com benzocaína, e amostras de sangue foram coletadas através de punção cardíaca, para as análises de colesterol sérico, triglicérides, lipoproteínas plasmáticas, porcentagem de hematócritos, fragilidade osmótica das hemácias, proteína total do soro, concentração de ferro e capacidade ligante de ferro do soro, capacidade bactericida, atividade do complemento e atividade de lisozima. Em seguida, os peixes foram sacrificados para as análises de composição química, perfil de ácidos graxos e colesterol total do músculo. O restante dos peixes permaneceram recebendo as dietas experimentais para posterior infecção experimental. Para a infecção experimental, oito peixes por tanque, de todos os tratamentos, foram anestesiados e desafiados por injeção intraperitonial com 0,1 mL Streptococcus agalactiae (104 UFC/peixe). A mortalidade dos peixes foi verificada durante 15 dias. Quanto às análises de composição muscular, as fontes de óleos da dieta não afetaram as porcentagens de umidade, cinzas e colesterol total do músculo ($P>0,05$). Os peixes alimentados com OS, OM e OO apresentaram maior quantidade de extrato etéreo quando comparados aos alimentados com OP e OL ($P<0,05$). A maior porcentagem de proteína foi encontrada nos peixes alimentados com OP ($P<0,05$). O perfil de ácidos graxos do músculo foi influenciado pelas fontes de óleos da dieta ($P<0,05$), os grupos alimentados com OS e OM apresentaram maior concentração de C18:2 ω6, enquanto os peixes alimentados com OL apresentaram maior concentração de C18:3 ω3, e os peixes alimentados com OP apresentaram maior concentração de C22:6 ω3. Quanto aos parâmetros sanguíneos, os peixes alimentados com OP apresentaram maior concentração de colesterol total sérico, HDL e LDL ($P<0,05$), e os peixes alimentados com OS, OM e OL apresentaram maior concentração de VLDL e triglicérides ($P<0,05$). Com relação aos parâmetros hematológicos e imunológicos, a maior porcentagem de hematócritos e de proteína total do soro foi observada no grupo alimentado com OS ($P<0,05$). Os grupos alimentados com OP e OL apresentaram maior resistência das hemácias. Os peixes alimentados com OS, OM e OP apresentaram maior concentração de

ferro e, conseqüentemente menor capacidade de ligação de ferro. A atividade do complemento não foi influenciada pelas fontes de lipídeos da dieta (P>0,05). Apenas os peixes alimentados com OP apresentaram menor capacidade bactericida e, a menor atividade de lisozima foi observada nos peixes alimentados com OO (P<0,05). A maior sobrevivência, após a infecção experimental, foi observada nos peixes alimentados com OS, seguida pelos peixes alimentados com OL e OP, e no grupo alimentado com OO ocorreu 100 % de mortalidade. Conclui-se com esse trabalho que, as dietas contendo óleo de soja, milho e oliva aumentaram a deposição lipídica no músculo; as dietas contendo óleo de peixe e óleo de oliva melhoraram os padrões de lipoproteínas plasmáticas; a dieta contendo óleo de soja melhorou as funções imunes e a resistência de tilápias do Nilo contra infecção por Streptococcus agalactiae; e as dietas contendo óleo de linhaça, óleo de peixe e óleo de oliva foram associadas a imunossupressão.

42 - Título: Comparação do perfil lipídico e da lipogênese hepática entre os peixes troglóbios Ancistrus cryptophthalmus e epígeos Ancistrus sp.

Assunto: Ácidos graxos Enzima málica Glicose-6-fosfato desidrogenase Peixe cavernícola

Resumo: O conjunto de características apresentadas pelos ambientes subterrâneos, além de provocar mudanças físicas nos organismos que vivem nesse meio, pode interferir no metabolismo desses animais. O presente teve como objetivo realizar uma comparação entre o perfil lipídico e lipogênese hepática de duas espécies de peixes: a espécie troglóbia Ancistrus cryptophthalmus e a epígea Ancistrus sp.. Foram coletados para este estudo 10 peixes troglóbios na caverna Lapa do Angélica, localizada no Parque Estadual do Terra Ronca no estado de Goiás, e 10 peixes não cavernícolas do mesmo gênero (Ancistrus sp.) na parte epígea do Rio Angélica. Os resultados obtidos para a caracterização do ambiente cavernícola, indicaram temperatura superior (25,2º C) a do ambiente epígeo (24,8º C) e menor disponibilidade de matéria orgânica (1,84 e 0,38g/cm2 respectivamente). Quanto aos teores de lipídios totais, verificou-se maior acúmulo nos peixes da espécie cavernícola (18,36 g/100g de tecido), que pode ser atribuído a adaptação desses peixes à ambientes com disponibilidade limitada de recursos alimentares. O perfil de ácidos graxos muscular também variou entre as duas espécies. Merecem destaque o ácido araquidônico, que foi identificado somente nos peixes de origem epígea e o ácido docosahexaenóico que predominou nos peixes cavernícolas. No perfil lipídico do Ancistrus cryptophthalmus foi verificada maior proporção de ácidos graxos saturados, seguidos dos monoinsaturados e poliinsaturados; já o Ancistrus sp. apresentou predominância de ácidos graxos monoinsaturados. Diferenças significativas também foram observadas na atividade das enzimas hepáticas, málica e glicose-6-fosfato desidrogenase. A atividade das duas enzimas foi maior nos animais epígeos. Esses resultados também podem ser relacionados com a disponibilidade de alimentos nos dois ambientes distintos. Observou-se ainda a existência de uma zona de ecótono localizada próxima a entrada da caverna Angélica, onde os peixes apresentam características intermediárias entre as espécies hipógea e epígea. Conclui-se, dessa forma, que as características próprias ao meio cavernícola influenciam de maneira significativa a composição muscular de ácidos graxos e a lipogênese nos peixes da espécie troglóbia Ancistrus cryptophthalmus

43 - Título: Efeito do enriquecimento ambiental sobre a morfologia de peixes cultivados

Assunto: Piscicultura Atributo ecomorfológico Variabilidade morfológica Enriquecimento estrutural Enriquecimento social

Resumo: A estocagem de peixes consiste na reprodução e cultivo de peixes em cativeiro para posterior soltura em corpos d'água. Esta medida de manejo geralmente é aplicada no país para mitigar os impactos causados à ictiofauna pelos reservatórios e barragens de usinas hidrelétricas. Todavia existem muitas controvérsias em relação aos efeitos da estocagem de peixes e sua eficácia nunca foi comprovada. Grande parte da ineficiência pode ser explicada pelas pequenas taxas de sobrevivência pós-soltura, pois os peixes soltos não são adaptados ao ambiente natural e sim ao ambiente de cativeiro. Tanques de cultivo apresentam condições totalmente diferentes das naturais, com alto grau de homogeneidade ambiental, o que resulta em populações menos variadas. O enriquecimento ambiental de tanques pode ser proposto, como forma de minimizar os efeitos da homogeneidade ambiental, pois incorpora designs naturais ao ambiente de cultivo tornando-o mais parecido com o natural. A partir disto, o presente trabalho avaliou o efeito do enriquecimento ambiental de tanques de piscicultura sobre a morfologia de peixes cultivados. Dois tipos de enriquecimento foram utilizados: o enriquecimento estrutural, que foi proporcionado pela adição de troncos submersos e plantas aquáticas artificiais, visando o aumento da complexidade ambiental; e o enriquecimento social, incorporado pela adição de uma segunda espécie visando o aumento do grau de interações ecológicas. Duas espécies de peixe nativas e migradoras foram analisadas, Prochilodus lineatus e Brycon orbignyanus. O objetivo geral com esta pesquisa foi tornar as condições de cultivo mais próximas daquelas encontradas na natureza, a fim de induzir nos indivíduos cultivados de ambas as espécies uma morfologia mais semelhante a dos peixes nativos. Os resultados demonstraram que o enriquecimento ambiental tem forte efeito sobre a morfologia das espécies. Mas cada espécie foi influenciada de uma maneira, tanto em relação aos atributos ecomorfológicos quanto em relação à variabilidade morfológica. O grau de influência do enriquecimento mudou conforme a idade dos peixes e ao longo do tempo e também conforme o tipo de enriquecimento, sendo que o enriquecimento social teve maior efeito que o enriquecimento estrutural. De maneira geral, os resultados sugerem que o enriquecimento ambiental é uma ferramenta eficiente para o manejo em piscicultura. Em relação à morfologia pode ser aplicado a fim de gerar peixes com padrões morfológicos diferentes do convencional. Entretanto, mais estudos devem ser realizados a fim de aperfeiçoar as técnicas de enriquecimento e entender melhor como tal mecanismo atua sobre a morfologia e desenvolvimento dos peixes e sobre as interações entre as espécies

44 - Título: Genotipagem de Streptococcus agalactiae isolados de seres humanos, bovinos e peixes e seu potencial de virulência para tilápia do Nilo

Assunto: Streptococcus agalactiae PFGE Peixe

Resumo: Streptococcus agalactiae (grupo B de Lancefield; GBS) é um importante patógeno para seres humanos, bovinos e peixes causando septicemia neonatal, mastite e meningo-encefalite respectivamente. O objetivo desse trabalho foi caracterizar por PFGE S. agalactiae isolados de peixes (n=27), bovinos (n=9) e seres humanos (n=11) e investigar a virulência das amostras de bovino, peixes e humanos para tilápias do Nilo(Oreochromis niloticus). As amostras de peixes foram isoladas de nove fazendas produtoras de tilápia do Nilo localizadas em seis estados brasileiros, as amostras de bovino foram provenientes de nove fazendas produtoras de leite e as amostras de seres humanos de isolamentos clínicos distintos. Os padrões de PFGE foram determinados por análise de dendograma e a virulência in vivo foi avaliada por infecção experimental (usando as vias intraperitoneal e imersão) em tilápias do Nilo. Entre as amostras de peixes cinco padrões diferentes pelo PFGE foram observados, incluindo a ocorrência de dois ou mais padrões na mesma

fazenda. Vinte uma das vinte e sete amostras isoladas de peixe demonstraram o mesmo padrão genético (padrão predominante). Para as amostras de seres humanos e bovinos foi observada uma alta diversidade genética, mas não houve relação genética entra as amostras isoladas dos três hospedeiros. Em relação a infectividade para tilápias do Nilo duas amostras isoladas de bovinos foram capazes de infectar os peixes (por via intraperitoneal) e uma dessas amostras causou sinais clínicos de meningoencefalite. Todas as cinco amostras de seres humanos utilizadas para a infecção experimental foram capazes de infectar tilápias do Nilo e doença clínica foi causada por uma amostra (80427). Esse isolado foi capaz de infectar tilápia do Nilo em infecção experimental por imersão e induziu sinais clínicos. Oito amostras de S. agalactiae isoladas de peixe, pertencentes a diferentes padrões genéticos pelo PFGE, causaram alta mortalidade em tilápias do Nilo. Conclui-se que as amostras analisadas de três hospedeiros naturais desse patógeno não demonstraram relação genética, apesar de que, algumas amostras de bovino e seres humanos são capazes de infectar peixes e causar meningoencefalite. Nós sugerimos que essas amostras compartilhem alguns fatores de virulência e que ligação genética não é um pré requisito para S. agalactiae quebrar a barreira hospedeiro-específica.

45 - Título: Níveis de farinha de peixe em rações para juvenis de tilápia

Assunto: Alimento proteico Desempenho Juvenil Tilápia-do-nilo

Resumo: Avaliou-se a influência do uso na ração de farinha de **peixe** suplementada com aminoácidos sobre o desempenho, as características de carcaça e a análise hematológica de juvenis de tilápia-do-nilo. Utilizaram-se 140 juvenis com peso médio de 14,0 ± 0,14 g, distribuídos aleatoriamente em delineamento inteiramente casualizado, com cinco níveis de farinha de peixe (0; 1,5; 3,0; 4,5 e 6,0%) na ração, cada um com quatro repetições. As rações foram isoenergéticas (3.000 kcal de energia digestível) e isocálcicas, e os peixes foram alimentados três vezes ao dia, até saciedade aparente, durante 60 dias. Foram avaliados o ganho de peso, o consumo de ração, a conversão alimentar aparente, a taxa de eficiência protéica, o índice hepatossomático, o peso da carcaça, o rendimento de carcaça, a retenção de nitrogênio e as taxas de hematócrito e hemoglobina. Os níveis de farinha de peixe não influenciaram o ganho de peso, a conversão alimentar, o consumo de ração, o índice hepatossomático, o rendimento de carcaça, o peso da carcaça e a taxa de hemoglobina, mas tiveram efeito quadrático sobre a retenção de nitrogênio, o teor de umidade e de gordura na carcaça e a taxa de hematócrito. Quanto maiores os níveis de farinha de peixe, menor a taxa de eficiência proteica e mais altos os teores de proteína e cinzas na carcaça. O nível de 3% de farinha de peixe não afeta o desempenho nem as características de carcaça de juvenis de tilápia-do-nilo.

46 - Título: Determinação do sexo em Bagre Americano (Ictalurus punctatus) utilizando endoscopia

Assunto: Peixe Gônadas Sexagem

Resumo: A identificação precoce do sexo em peixes é um procedimento importante para o desenvolvimento de estratégias que facilitem o manejo no plantel de reprodutores. A endoscopia pode ser utilizada para essa identificação, embora em peixes seu uso ainda seja restrito. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi validar o uso do endoscópio rígido via poro urogenital para determinação do sexo do bagre americano (Ictalurus punctatus). O equipamento utilizado foi um endoscópio Multi-Purpose Rigid(tm) 30o com 2,7 mm de

diâmetro e 18 cm de comprimento. Foram examinados 60 peixes com peso variando entre 86 e 1032 gramas nos quais foi introduzido o endoscópio via poro genital e logo em seguida eutanaziados para confirmação do sexo. Amostras de tecido gonadal foram coletadas para avaliação histológica do estádio de maturação e confirmação do sexo. Os resultados mostraram que dos 60 peixes examinados, 57 tiveram confirmação positiva do sexo via endoscopia, o que corresponde a 95% da amostra. Os resultados demonstram que é viável a utilização da endoscopia para determinação do sexo em bagre americano via poro genital.

47 - Título: Sequenciamento genômico, análises comparativas e predição de alvos vacinais em Streptococcus agalactiae isolados de peixes, seres humanos e bovinos

Assunto: Streptococcus agalactiae Sequenciamento genômico Doenças infecciosas Predição de alvos vacinais

Resumo: Streptococcus agalactiae (grupo B de Lancefield; GBS) é um importante patógeno para seres humanos, bovinos e peixes causando septicemia neonatal, mastite e meningo-encefalite, respectivamente. Este patógeno é responsável por significativa taxa de mortalidade em seres humanos neonatos e grandes perdas econômicas na produção de pescado e leite no Brasil e no mundo. Embora já existam genomas disponíveis de linhagens desta espécie bacteriana isoladas de seres humanos, bovinos e peixes, pouco se sabe sobre as características genômicas dos isolados de peixes. O presente trabalho foi realizado com os objetivos de sequenciar o genoma de uma linhagem de S. agalactiae (SA20-06) isolada de surto da doença em peixes no Brasil e fazer análises comparativas com outros 14 genomas disponíveis desta espécie de linhagens isoladas de seres humanos, bovinos e peixes. A partir dos dados destes genomas foram realizadas análises de pan-genoma, vias metabólicas, ilhas de patogenicidade e predição de potenciais alvos vacinais. O genoma completo da linhagem brasileira sequenciada apresentou menor tamanho quando comparado com tamanho do genoma de linhagens de outros hospedeiros. Grande diversidade no genoma das linhagens de S. agalactiae foi observada, porém o genoma das linhagens de peixe demonstrou-se menos variável. Possíveis alvos vacinais preditos por ferramentas de bioinformática são discutidos de forma global (analisando o genoma das 15 linhagens) e no subgrupo dos isolados de diferentes hospedeiros. As análises comparativas dos genomas da espécie contribuíram para o entendimento da interação patógeno hospedeiro e sugerem novos genes a serem caracterizados funcionalmente.

48 - Título: Avaliação do comportamento de peixes à montante da barragem da UHE três marias como subsídio para a conservação da ictiofauna

Assunto: Barragens e açudes Ecologia aquática Peixe - Distribuição sazonal

Resumo: A crescente demanda por energia elétrica tem, cada vez mais, aumentado a necessidade de implantação de usinas hidrelétricas no Brasil, uma vez que a sua matriz energética é baseada na hidroeletricidade. A construção de barramentos e a consequente formação de reservatórios impactam diretamente toda a comunidade aquática daquele ambiente. A transformação de um trecho lótico para lêntico, além do bloqueio do livre trânsito de peixes entre esses trechos figura entre os principais impactos provenientes desses empreendimentos. Dessa forma, o conhecimento sobre a comunidade de peixes imediatamente a montante do barramento é uma importante ferramenta na busca por alternativas para reduzir a intensidade desses problemas. O objetivo desse trabalho foi entender a distribuição da comunidade de peixes imediatamente a montante da barragem

da UHE Três Marias, bem como os fatores que definem essa distribuição. A utilização dessa informação para medidas de conservação e manejo da ictiofauna é o resultado mais importante desse estudo. A hidroacústica foi a principal ferramenta metodológica utilizada nesse trabalho. Redes de emalhar foram utilizadas para complementar as informações, principalmente no que diz respeito à composição e condições reprodutivas das espécies na área amostral. O fenômeno comportamental chamado Migração Vertical Diária foi constatado em todas as amostragens realizadas. Os parâmetros limnológicos e operativos da UHE Três Marias que poderiam ser determinantes para essa movimentação foram avaliados. Através dos dados de distribuição dos **peixe**s na coluna d´água, capturas com redes de emalhar e estádio de maturação gonadal durante todo o período amostrado foi identificado o principal período e época do ano para que aberturas das comportas do vertedouro fossem realizadas visando a passagem de **peixe**s do reservatório para jusante.

49 - Título: Diversidade populacional, vias de transmissão e virulência de Streptococcus agalactiae isolados de tilápias do Nilo (Oreochromis niloticus)

Assunto: Tilápia (Peixe) – Bacterioses Streptococcus agalactiae Oreochromis niloticus

Resumo: Streptococcus agalactiae é um importante patógeno para tilápia do Nilo no mundo todo Para investigar os aspectos de epidemiologia transmissão virulência e a diversidade genética de S. agalactiae nove surtos de meningoencefalite e septicemia em tilápias do Nilo no Brasil foram analisados O gene 16S rRNA e o ISR foram utilizados como marcadores moleculares para a variabilidade genética Dados sobre os surtos revelaram grande variação no peso dos peixes afetados alta mortalidade e a ocorrência da doença em temperaturas acima de 27°C S agalactiae foi isolado de peixes doentes em todas as fazendas e 29 amostras foram identificadas por testes fenotípicos e seqüenciamento do gene 16S rRNA Todos os isolados foram altamente virulentos por exemplo a amostra SA 20-06 apresentou uma DL50 de 6.14´101.17 UFC Consideráveis variações no perfil bioquímico foram observadas e 13 variantes fenotípicos diferentes foram encontrados Para investigar a transmissão nós conduzimos experimentos de coabitação com peixes doentes e peixes saudáveis e peixes desafiados usando banho de imersão ou inoculação em brânquia A doença foi reproduzida com sinais clínicos característicos e S agalactiae foi reisolado de todas as triagens As analises filogenéticas mostraram 5 diferentes perfis para as seqüências do gene 16S rRNA apresentando significante variabilidade nas 29 amostras de S agalactiae avaliadas Diferentes padrões genéticos foram observados em distintos isolados em uma mesma fazenda Esta variabilidade não foi compatível com a variedade fenotípica descrita aqui assim como com virulência dos isolados de S agalactiae O ISR mostrou ser altamente conservado entre os isolados bacterianos de peixes.

45 - Título: Integração das atividades produtivas em uma agroindústria de peixe: uma aplicação da teoria de filiére

Assunto: Cadeia produtiva agroindustrial Integração Peixe

Resumo: Com base na teoria de cadeias produtivas agroindustriais (CPA), utilizando como ferramenta de análise uma das aplicações do conceito de filière, este trabalho teve como objetivo identificar os fluxos operacionais do produto peixe em uma propriedade rural que, primeiramente, trabalhava com a engorda de alevinos e atualmente desenvolve as atividades de produção de alevinos, engorda e industrialização de peixes. Observou-se que a busca, por parte do produtor, de uma menor dependência dos elos a montante e a jusante

nesta cadeia conferiu a ele uma boa capacidade de coordenação das atividades desenvolvidas dentro da porteira de sua propriedade e na sua relação com produtores parceiros na engorda de alevinos. Porém, apresentaram-se algumas deficiências, tanto na compra de peixes de piscicultores para o complemento do suprimento de sua agroindústria, quanto na comercialização do peixe com seus clientes.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Termo: Nutrição animal

1 – Título: Dietas com diferentes fontes de fibra para genótipos ovino

Assunto: Ovino Alimentação e rações Teses. Fibras na nutrição animal Teses. Dieta em veterinária Teses. Nutrição animal Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: O objetivo do trabalho foi testar o efeito de quatro dietas de confinamento, que diferiram nas fontes de fibra utilizadas em sua composição (bagaço de cana,- BC, feno de alfafa- FA, polpa cítrica- PC e casca de soja- CS) em avaliações nutricionais e de produção, e testar o efeito de quatro genótipos (½ Dorper x ½ Santa Inês- DSI, ½ Texel x ½ Santa Inês- TSI, ½ Somalis x ½ Santa Inês- SSI e Santa Inês- SI) em índices de produção ligados ao confinamento. No experimento 1, foram usados 5 carneiros machos, castrados, pesando 50 kg, alojados em gaiolas metabólicas. No experimento 2, foram usados 80 cordeiros machos, não castrados, alojados em baias individuais. Entre as dietas testadas, os menores valores de pH e N-NH3 no rúmen, foram encontrados na dieta CS, e os maiores consumos foram observados em dietas com fontes de fibra volumosa (BC e FA), bem como as melhores respostas relacionadas a desempenho produtivo e morfometria corporal. Entre os genótipos, maior curva de crescimento e ganho médio diário ocorreu em DSI, maiores medidas relacionadas a altura do animal no SI, melhores medidas ligadas ao desenvolvimento do pernil e paleta, área de olho de lombo e conversão alimentar no TSI. Concluiu-se que todas as dietas podem ser utilizadas em confinamento e que os genótipos DSI e TSI apresentam os melhores índices de produção.

2 – Título: Composição corporal de cálcio e fósforo de ovelhas Santa Inês

Assunto: Ovelha Alimentação e rações Teses. Calcio na nutrição animal Teses. Fosforo na nutrição animal Teses. Nutrição animal Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar a composição de cálcio e fósforo do corpo de ovelhas Santa Inês gestante e não gestantes, submetidas a dois manejos nutricionais diferentes. Foram utilizadas para tal 39 ovelhas adultas da raça Santa Inês dispostas em um delineamento inteiramente casualizada em um arranjo fatorial 2 x 2 x 3 (regime alimentar x estado gestacional x número de fetos), sendo regime alimentar Não restrito (NR) e Restrito (R), tipo gestacional simples, bigemelar e tri-gemelar e número de fetos 1,2 e 3. Os animais foram abatidos seguindo o protocolo apresentado ao Comitê de Ética e Experimentação animal CETEA-UFMG. As ovelhas gestantes foram abatidas de acordo com a idade gestacional. Cada animal foi dividido em 11 partes. A solução mineral foi obtida por via úmida. O conteúdo de cáclio das amostras foi obtido por espectrometria de absorção atômica e o conteúdo de fósforo por colorimetria.Os valores obtidos mostraram que gestação constituiu o principal agente responsável pelas mudanças no corpo dos animais dentre os tratamentos avaliados. O conteúdo de cálcio foi o mais afetado dentre os minerais

avaliados. A concentração de cálcio do feto não foi afetada por nenhum dos tratamentos avaliados. A composição de fósforo pareceu ser menos afetada pelos tratamentos aqui empregados que o cálcio. A concentração de fósforo foi maior no útero, fluidos fetais e glândula mamária em ovelhas gestantes de 140 dias. Nenhum dos tratamentos aqui estudados causou variação na concentração de fósforo no feto.O nível de restrição nutricional imposto neste não afetou a concentração de cálcio em nenhuma das partes analisadas. Porém o conteúdo de fósforo da carcaça e glândula mamária foram reduzidos pela restrição. Considerando o efeito da restrição equações foram geradas de forma a predizer a quantidade de cálcio retida no feto em função da massa fetal produzida. Estas equações demonstraram que o conteúdo de cálcio no feto eleva em 13 gramas para cada kilograma de feto produzido aos 140 dias em quanto para o fósforo este valor é de 7 gramas

3 – Título: Substituição de minerais inorgânicos por quelatados em dietas para suínos em crescimento e terminação

Assunto: Suíno Alimentação e rações Teses. Dieta em veterinária Teses. Nutrição animal Teses. Minerais na nutrição animal Teses. Desempenho produtivo

Resumo: Para avaliar os efeitos dos níveis de suplementação de microminerais durante as fases de crescimento e terminação sobre o desempenho e características da carcaça e qualidade da carne suína foram utilizados 1200 suínos provenientes de cruzamentos industriais, com peso inicial de 20,7±0,3 kg. Os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente ao acaso, com seis tratamentos e dez repetições, sendo cada baia, composta por 20 animais, considerada uma unidade experimental. A dieta comercial usada foi suplementada com: T1 = Premix micromineral inorgânico; T2 = Premix micromineral quelatado, Se e Cr levedura Bioplex TR® 133%; T3 = Premix micromineral quelatado, Se e Cr levedura Bioplex TR® 100%; T4 = Premix micromineral quelatado, Se e Cr levedura Bioplex TR® 66%; T5 = Premix micromineral quelatado, Se e Cr levedura Bioplex TR® 33%; T6 = Sem premix micromineral. Os animais foram abatidos no final do período experimental em frigorífico comercial. O desempenho, conversão alimentar e características de carcaça não foram afetados pelos tratamentos. A substituição do premix inorgânico comercial pelo premix orgânico Bioplex TR®, na proporção de 33%, proporcionou os mesmos resultados nas características avaliadas, demonstrando ser suficiente para que os animais pudessem ter obtido as mesmas medidas de desempenho dos animais nos quais as dietas foram suplementadas com 100% de inclusão do premix inorgânico.

4 – Título: Exigência de lisina de juvenis de Surubim (Pseudoplatystoma spp)

Assunto: Surubim (Peixe) Alimentação e rações Teses. Lisina na nutrição animal Teses. Aminoacidos na nutrição animal Teses. Produção animal Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: Na piscicultura, o conhecimento das exigências nutricionais, sobretudo exigências de aminoácidos, é vital para o sucesso econômico da atividade. O objetivo deste trabalho foi determinar a exigência de lisina para juvenis de surubim (Pseudoplatystoma spp), utilizando oconceito das relações entre os aminoácidos. Foram utilizados 600 juvenis de surubim pesando em média 38,2 ± 1,53 distribuídos aleatoriamente em 20 tanques de polipropileno de 400 litros de capacidade. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos (níveis de lisina) e quatro repetições, sendo considerada uma unidade experimental um tanque de 400 litros, com 30 peixes. Os dados

coletados foram submetidos à ANOVA para verificar a significância dos modelos propostos. A partir dos resultados deganho de peso, ganho de peso médio, consumo, conversão alimentar, taxa de eficiência protéica e sobrevivência, além dos níveis de proteína bruta, extrato etéreo, energia bruta, cinzas na carcaça, proteína total e glicose sanguínea, foram geradas equações de regressão para estimar a exigência de lisina. Com exceção do ganho de peso médio e proteína total sérica, todas as variáveis, tanto as de desempenho, quanto as de composição de carcaça, tiveram efeito linear, indicando o nível mais alto testado (2,75% de lisina), como o que proporciona os melhores resultados. O aumento dos níveis de lisina interferiu significativamente e de forma linear nas variáveis testadas. O nível mais alto foi o quepromoveu os melhores resultados.

5 – Título: Subprodutos do processamento industrial do babaçu para ovinos

Assunto: Zootecnia Teses. Ovino Alimentação e rações Teses. Babaçu na nutrição animal Teses. Nutrição animal Teses. Digestibilidade Teses.

Resumo: Foram realizados três experimentos com o objetivo de determinar o valor nutritivo dos subprodutos do processamento industrial do babaçu: farina endocarpo I (FEI), farinha endocarpo II (FEII) e torta do babaçu (TB). Cada experimento foi composto de três partes, avaliação do consumo e digestibilidade, ensaio um, cinética sanguínea, ensaio dois, comportamento ingestivo, ensaio três. Vinte ovinos foram distribuídos em diferentes inclusões dos subprodutos (zero; 7,5; 15; 22,5%), em delineamento inteiramente ao acaso, com cinco repetições por tratamentos. Observou-se a redução linear no consumo de matéria seca em função do %/PV e g/PM para FEI e FEII. Contudo não houve diferença, para o consumo de matéria seca em g/animal, %/PV e g/PM para TB. Houve um aumento no consumo de FDN e FDA em função das inclusões. Os teores de colesterol foram afetados pelas inclusões da FEI. As inclusões de FEI não alteraram o metabolismo mineral. Houve interação significativa para os parâmetros sanguíneos de proteína total, com a inclusão da farinha do FEII. O perfil metabólico analisado mostra que a FEII pode ser utilizada para dietas em ovinos. Os teores de uréia apresentaram um comportamento linear decrescente com a inclusão da TB do babaçu. As crescentes inclusões da TB do babaçu provocaram alterações no perfil bioquímico protéico, energético e mineral. As diferentes inclusões da FEI não provocaram alterações no comportamento alimentar nos tempos em minutos. A eficiência de alimentação, ruminação e mastigação, reduziu de forma linear com as inclusões da FEI e FEII. A característica da FDN da TB reduziu a eficiência de mastigação e ruminação g/FDN/h

6 – Título: Exigência de lisina digestível de suínos machos castrados em terminação alimentados ou não com ractopamina

Assunto: Suíno Alimentação e rações Teses. Lisina na nutrição animal Teses. Dieta em veterinária Teses. Nutrição animal Teses.

Resumo: Foi realizado um experimento com o objetivo de determinar a exigência de lisina digestível (LD) para suínos machos castrados, na fase de terminação com peso inicial de 70,08 ± 3,78kg e peso final de 97 ± 7,3kg, alimentados ou não com ractopamina (RAC). Foram utilizados 180 animais distribuídos em delineamento em blocos ao acaso, comarranjo fatorial 5 x 3, sendo cinco níveis de LD (0,5; 0,65; 0,8; 0,95; 1,1 %) e três níveis de ractopamina (0, 5 e 10 ppm), com 6 repetições e 2 animais por unidade experimental. As dietas fornecidas durante 27 dias foram isocalóricas e isoprotéicas e os

níveis de lisina foram obtidos pela adição de L-Lis e quando necessário foram suplementadas com os outros aminoácidos essenciais. Foi observado interação entre LD e RAC para peso final, ganho de peso diário e conversão alimentar (P<0,05), enquanto que para consumo ração e consumo de LD não houve interação (P>0,1). Nas características de carcaça in vivo somente para taxa de deposição de carne magra diária houve interação entre LD e RAC, com efeito linear (P<0,1). Não houve interação entre os níveis de LD e de RAC para dosagem de ureia e foi observado efeito quadrático (P>0,1) dos níveis de LD com valor mínimo em 0,86% LD. Considerando os valores encontrados, é possível afirmar que para o melhor desempenho de suínos para essa categoria animal a exigência de LD é de 0,8, 0,96 e 1,1% o que corresponde 23,51; 28,04 e 32,57 g/dia quando os animais são alimentados com dietas sem e com 5 e 10 ppm de RAC, respectivamente.

7 – Título: Composição corporal de minerais em borregas da raça Santa Inês durante a gestação

Assunto: Ovino Alimentação e rações Teses. Minerais na nutrição animal Teses. Nutrição animal Teses.Prenhez Aspectos nutricionais Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar a composição corporal de macro e microminerais de borregas Santa Inês em distintas idades gestacionais, submetidas a dois manejos nutricionais diferentes. Foram utilizadas para tal 38borregas raça Santa Inês dispostas em um delineamento inteiramente casualizado em um arranjo fatorial 4x2 (idades gestacionais x manejo nutricional), sendo as idades gestacionais 0, 100, 130 e 140 dias e regime alimentar ad libitum e restrito. Os animais foram abatidos seguindo oprotocolo apresentado ao Comitê de Ética e Experimentação animal CETEA-UFMG. As borregas foram abatidas de acordo com a idade gestacional e posteriormente foram divididas em 13 componentes corporaispara análise da composição corporal de minerais. A solução mineral foi obtida por via úmida. O conteúdo de cálcio, magnésio, cobalto, cobre, ferro, manganês e zinco foi obtido por espectrometria de absorção atômica. O conteúdo de sódio e potássio foi obtido por meio do fotômetro de chama e o conteúdo de fósforo por colorimetria.Osvalores obtidos mostraram que gestação constituiu o principal agente responsável pelasmudanças no corpo dos animais dentre os tratamentos avaliados. A restrição alimentar impôs redução no peso de órgãos e vísceras de borregas gestantes e afetou a composição corporal de macrominerais nas borregas mas não o seu conteúdo em microminerais.Houve maior desenvolvimento do útero gravídico, fígado e glândula mamária em borregas em função da gestação, o mesmo deu-se com o peso sanguíneo.A restrição nutricional e o estádio gestacional não alteram o conteúdo mineral na carcaça. A idade gestacional elevou as concentrações de fósforo, cálcio, magnésio, sódio e potássio na glândula mamária e acomposição corporal dos minerais nos demais tecidos dos animais, exceto para o zinco e ferro, foi influenciada pelo período de gestação.

8 - **Título**: Análises de fontes de fósforo na nutrição animal: técnicas nucleares e correlatas em estudos com coelhos

Assunto: Coelho Alimentação e rações Teses.Coelho Crescimento Teses.Fosforo na nutrição animal Teses.Fosfato Teses Nutrição animal Teses

Resumo: O primeiro objetivo deste estudo foi o de avaliar as características inorgânicas e radioativas de oito diferentes fontes de fósforo usadas na agricultura: farinha de ossos calcinada (FAR), fosfato bicálcico (BIC), fosfato super triplo (FST), fosfato super simples

(FSS), fosfato mono-amônico (FMA), fosfosulfato de amônio (FSA), polifosfato de cálcio e amônio (POLI) e um sal mineral bovino (SMB). Alguns elementos tóxicos (As, Ba, F, Th and U) foram identificados em diversos produtos, em níveis significativos. Determinou-se a radiação natural devida aosradionuclídeos 226Ra, 228Ra and 40K presentes nos produtos. Os resultados foram analisados na luz dos padrões adotados no Brasil e em outros países. Alguns produtos apresentam alta radioatividade, especialmente o fosfato super simples. Para o segundo objetivo, foi realizado um experimento com coelhos Nova Zelândia Branco para avaliar as respostas zootécnicas do uso destes produtos na alimentação de coelhos em crescimento. Foram utilizados 96 coelhos da raça Nova Zelândia Branco, equilibradamente divididos por peso e sexo, em um delineamento de blocos ao acaso, 12 repetições por grupo - fonte de fósforo. Os tratamentos consistiram em 98% de uma dieta referência e mais 2% de cada uma das fontes de P. Os animais foram alimentados dos 30 aos 72 dias de vida com as dietas formuladas. Os coelhos alimentados com as dietas contendo com fosfatos de maior concentração de flúor (400 ppm na dieta) apresentaram piordesempenho em comparação àqueles que receberam dietas suplementadas com as demais fontes, de menor concentração de flúor. Além disto, os animais destes grupos apresentaram menor peso de fígado e maior concentração de flúor no músculo longissimus dorsi. Os animais que receberam dietas formuladas com fosfatos de alto teor de flúor (fosfosulfato de amônio e sal mineral bovino) apresentaram os piores resultados de ganho de peso - BIC: 1449,5g; FAR: 1446,6g; FST: 1409,6g; POLI: 1370,0g; FMA: 1366,7g; FSS: 1320,5g; SMB: 1016,9g; FSA: 1009,1g - de consumo e conversão, e apresentaram os fígados de menor peso entre todos os animais do experimento - FSS: 75,2g; BIC: 70,1g; POLI: 69,9 g; FAR: 69,9g; FMA: 64,1g; FST: 60,3g; FSA: 47,0g; SMB: 46,9g - confirmando a grande toxicidade que o flúor representa para este órgão. O perfil mineral dos tecidos longissimus dorsi apresentou diferença significativa entre tratamentos.

9 - Título: Estratégias de avaliação da energia e digestibilidade dos alimentos para cães

Assunto: Nutrição animal Teses.

Resumo: Um experimento foi conduzido no Laboratório de Metabolismo e Calorimetria Animal da EV- UFMG para avaliar a eficiência de métodos indiretos (LIPE®, Cr2O3 e HTO) na determinação da produção fecal e urinária, digestibilidade aparente da MS, PB , EE e dos valores energéticos de 10 alimentos para cães. O experimento foi dividido em duas etapas, repetidas no tempo, constituídas por ensaios metabólicos e respirometria. Utilizou-se em cada etapa 5 alimentos industrializados e 5 cães, machos, adultos, SRD, 17,6 ± 2,2 kg. Foi adotado delineamento experimental simplificado, com um animal por unidade experimental. Os métodos constituiram os tratamentos. Os resultados estimados pelos métodos indiretos foram comparados aos obtidos pelos métodos diretos por pareamento e submetidos ao teste t. Os valores de matéria seca fecal, digestibilidade da MS, PB, EE e ED estimados por LIPE® e Cr2O3 não apresentaram diferenças dos obtidos por coleta total de fezes ($p>0,05$). A HTO subestimou as médias de produção urinária em aproximadamente 24,0 % ($p<0,05$), mas não alterou os valores de EM ($p>0,05$) devido a baixa perda de energia na urina. Os valores de EL estimados pelos métodos indiretos nas etapas precedentes à respirometria foram semelhantes ($p>0,05$) aos obtidos pelo método direto. Os indicadores demonstraram-se eficientes. As taxas de recuperação foram: LIPE® 99,5%; Cr2O3 105,5% e HTO 90,3%.

10 - Título: Indicadores de produção fecal de novilhas em diferentes planos de alimentação

Assunto: Bovino Alimentação e rações Teses.Dieta em veterinaria Teses. Nutrição animal Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar a produção de matéria seca fecal (PMSF) de novilhas de três grupos raciais, submetidas a diferentes planos de alimentação, comparando-se as produções fecais mensuradas pelo método de coleta total de fezes com aquelas estimadas com auxílio dos indicadores externos óxido crômico (Cr2O3), dióxido de titânio (TiO2) e LIPE®, e dos indicadores internos matéria seca indigestível (MSi),fibra em detergente neutro indigestível (FDNi) e fibra em detergente ácido indigestível (FDAi). Foram realizados dois ensaios. No primeiro utilizaram-se 18 novilhas dos grupos raciais Holandês, F1 (½ Holandês x Gir) e Gir, alimentadas com dietas com relação volumoso: concentrado de 70:30 (base MS), respectivamente, sob consumo ad libitum. No segundo ensaio, foram utilizadas 12 novilhas dos grupos raciais Gir e F1, alimentadas exclusivamente de volumoso sob dieta restrita, em nível de mantença. Foram ainda comparados nos dois ensaios dois protocolos de coletas de fezes (8 h e 16 h em cinco dias de coleta versus seis horários intervalados de 6 h num período de 3 dias). Em todas as comparações, os indicadores internos MSi, FDNi e FDAi superestimaram a PMSF. Os indicadores externos dióxido de titânio e óxido crômico são possíveis serem utilizados em estudos de nutrição de ruminantes em condições específicas, enquanto que a LIPE® pode ser amplamente utilizada. Não houve diferença entre protocolos, ficando sua escolha a critério do pesquisador e das condições da pesquisa.

Termo: Dieta em veterinária

11 - Título: Exigências nutricionais de diferentes grupos genéticos de codornas de corte

Assunto: Codorna Alimentação e rações Teses**.** Dieta em veterinária Teses**.** Lisina na nutrição animal Teses**.** Codorna Carcaças Teses**.** Metionina Teses

Resumo: Foram conduzidos oito experimentos, em delineamento inteiramente ao acaso para estimar as exigências de proteína bruta, energia metabolizável, metionina + cistina e lisina total de dois grupos genéticos, EV1 e EV2, de codornas de corte na fase de crescimento. As exigências em proteína bruta e energia metabolizável para ganho depeso do nascimento ao 21o dia de idade das codornas EV1 e EV2 são 30,08% e 30,65% PB e 2900kcal de EM/kg de dieta e do nascimento ao 42o dia de idade são 29,45% e 2900kcal de EM/kg de dieta e 29,81% PB e 3100kcal de EM/kg de dieta, respectivamente. As exigências em metionina + cistina para ganho de peso das codornas de corte do 7o ao 21o dia de idade dos grupos genéticos EV1 e EV2 são 0,95% e 0,95% e do 7o ao 42o dia de idade maiores ganhos de peso são observados para codornas alimentadas com dietas contendo 0,73% e 1,03% de metionina + cistina, respectivamente. As exigências de lisina total para ganho de peso do nascimento ao 21o dia de idade de codornas de corte dos grupos genéticos EV1 e EV2 são 1,75% e 1,66% da dieta e do nascimento ao 42o dia de idade 1,65% e 1,62% da dieta, respectivamente

12 - Título: Validação de técnicas instrumentais para quantificação de amido e de indicadores de digestibilidade para dietas de suínos em crescimento

Assunto: Suino Alimentação e rações Teses.Nutrição animal Teses.Amido Teses.Dieta em veterinaria Teses.Digestibilidade

Resumo: Foi conduzido um experimento para avaliar digestibilidade aparente no Laboratório de Calorimetria Animal/Laboratório de Metabolismo Animal da Escola de Veterinária da UFMG para validação da metodologia do uso de indicadores para determinação da digestibilidade, produção fecal e consumo, e a validação de técnicas instrumentais paradeterminação e quantificação de amido nas dietas utilizadas. O experimento foi dividido em duas fases, a primeira para a validação da metodologia de indicadores e a segunda para validação de técnicas instrumentais para determinar e quantificar o amido da dieta. Foram utilizados quinze suínos machos castrados na fase de crescimento dalinhagem comercial DB-dambred com peso médio 25 kg, com duração de 12 dias. Adotou-se o delineamento experimental inteiramente ao acaso com arranjo em parcelas subdivididas, onde as parcelas foram as dietas e as subparcelas foram os indicadores, na primeira fase e na seunda fase as parcelas foram as dietas e as subparcelas as técnicas avaliadas. Os indicadores estudados foram LIPE, óxido crômico e dióxido de titânio, comparado com o método referencia (coleta total). Os resultados obtidos demonstraram que não houve diferença estatística dos indicadores LIPE e dióxido de titânio comparado com o método referencia para (P>5%), entretanto o indicador óxido crômico foi diferente estatisticamente do método referencia para todas as variáveistestadas. Na segunda fase a qual o objetivo foi testar técnicas de determinação e quantificação do amido da dieta, através das técnicas instrumentais Partica e FTIV. Não houve diferença estatística da técnica instrumental pelo método Partica comparada com a técnica enzimática para (P>5%), entretanto a técnica instrumental pelo método FTIVmostrou-se diferente do método referencia de quantificação do amido, superestimando a quantidade de amido contida na média das amostras. Sendo assim a técnica do Partica pode ser recomendada para quantificar o amido contido na dieta de suínos em crescimento em substituição da técnica enzimática, entretanto a técnica pelo método do FTIV será necessário mais estudos, para uma maior confiabilidade da mesma.

13 - Título: Composição tecidual de carcaças e dos cortes comerciais de cordeiros com diferentes genotipos e rações

Assunto: Cordeiro Alimentação e rações Teses**.** Cordeiro Carcaças Qualidade Teses.Fibras na nutrição animal Teses.

Resumo: Com o objetivo de determinar o efeito de diferentes genótipos e diferentes dietas sobre a composição tecidual da carcaça e de cortes comerciais de cordeiros, foi conduzido um experimento na Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo (parte de campo) e no Laboratório de Calorimetria e Metabolismo Animal, ambos da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais. Foram utilizados 80 cordeiros, sendo 20 de cada um dos genótipos propostos 1/2 Dorper x ½ Santa Inês (DSI), ½ Texel x ½ Santa Inês (TSI), ½ Somalis x ½ Santa Inês (SSI) e Santa Inês (SI). Cada um dos genótipos foi dividido em grupos para cada uma das dietas contendo diferentes fontes fibrosas avaliadas: bagaço de cana (BC), feno de alfafa (FA), polpa cítrica (BC) e casca de soja (CS); de modo a distribuí-los em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 4 x 4 (sendo quatro genótipos e quatro dietas). Os animais foram abatidos com peso médio de 35 kg, e a carcaça foi seccionada, fazendo-se uso da ½ carcaça esquerda para obtenção dos cortes comerciais: pescoço, paleta, costeleta, costela, frauda, lombo e perna, os quais foram submetidos à dissecação física em ossos, músculos, gorduras e outros tecidos. A partir da perna, calculou-se o índice de musculosidade da carcaça (IMC). Em geral, os animais SSI apresentaram menores rendimentos de ossos na carcaça, maiores rendimentos de gorduras e não se observou diferenças nos rendimentos musculares nem nos outros tecidos. A dieta

FA favoreceu a deposição de gordura por esse genótipo. A dieta PC diminui o rendimento da porção comestível no genótipo DSI. O grupo SI apresentou a pior relação músculo: osso (2,61) e os animais que ingeriram FA tiveram essa relação favorecida (2,89). A dieta FA favoreceu a deposição de gordura por SSI propiciando a maior média na relação gordura:osso (1,55) e na relação músculo + gordura:osso (4,81). Os animais DSI apresentaram maior IMC (0,424); e os animais que ingeriram BC apresentaram maior média para IMC (0,412). O SI apresentou maior peso (1378,67g), proporção tecidual semelhante aos demais genótipos; e as diferentes dietas não influenciaram nesse corte. Os animais TSI e a dieta BC apresentaram maior peso absoluto da paleta (1508,9 g e 1504,1 g); porem não afetaram as composição tecidual no corte. O peso da paleta apresentou correlação positiva e alta com o rendimento muscular em função do peso de corpo vazio (r=0,55). Animais DSI alimentados com FA obtiveram maior média de peso absoluto no corte costela (1205,2 g) e a maior proporção de músculos (44,9%); já os SSI alimentados com FA apresentaram maior percentual de gordura (39,21%). A gordura na costela está correlacionada de forma positiva e alta com o rendimento de gorduras em função do peso de corpo vazio (r=0,66). Os animais DSI apresentaram maior percentual de músculo na costeleta (48,57%), já os SSI a maior de gordura (23,76%) e a menor de ossos (21,61%). O corte frauda não apresentou nenhuma diferença significativa para os tratamentos. O genótipo DSI apresentou maior média de proporção muscular no corte lombo (54,17%) e o SSI a maior proporção de gordura, quando alimentados com FA (28,23%). Animais TSI apresentaram maior peso absoluto do corte perna (2662,3 g). animais DSI que ingeriram CS obtiveram maior percentual médio de ossos (20,99%) e os SSI a maior proporção de gordura (17,39%) nesse corte. Concluiu-se que as fontes fibrosas escolhidas na dieta bem como o genótipo alteram a composição corporal dos ovinos.

14 - Título: Fontes de lipídios na dieta de poedeiras: efeito sobre a produção e o perfil de ácidos graxos na gema

Assunto: Ave poedeira Alimentação e rações Teses**.** Dieta em veterinária Teses**.** Ovos Produção Teses**.** Lipídios Teses**.** Ácidos graxos Teses**.** Zootecnia Teses

Resumo: A Leucose Enzoótica Bovina (LEB) é uma enfermidade viral crônica, amplamente disseminada no rebanho nacional. Embora a maioria dos animais infectados sejam assintomáticos, a infecção pode gerar perdas econômicas consideráveis. Alguns animais infectados podem desenvolver linfocitose persistente (LP), que causa desordens imunológicas e pode estar relacionada a quedas na produtividade. Para avaliar o efeito da infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina (BLV) na produção de leite e reprodução de rebanhos leiteiros, foram analisadas amostras sangüíneas de 158 fêmeas bovinas adultas em lactação, puras Holandesas (HPB) e mestiças Holandês/Zebu (HPB/Z). Os animais foram divididos em três grupos: negativos, positivos sem linfocitose persistente e positivos com linfocitose persistente, de acordo com resultados obtidos no leucograma e na Imunodifusão em Gel de Agar (IDGA). Dados de produção e reprodução do rebanho foram comparados entre os grupos, de acordo com a raça. As fêmeas HPB infectadas apresentaram produção de leite inferior em 628,2 litros por lactação que as não infectadas, enquanto as mestiças positivas apresentaram produção superior em 440,8 litros às negativas. Não foi observada diferença entre os parâmetros reprodutivos de fêmeas infectadas e não infectadas. Os resultados obtidos indicam uma associação entre a infecção pelo BLV e a ocorrência de alterações na produção de leite do rebanho leiteiro infectado.

15 - Título: Suplementação de lisina e metionina em associação ou não com o óleo de soja na dieta de vacas leiteiras

Assunto: Vaca Alimentação e rações Teses.Lisina na nutrição animal Teses. Metionina Teses.Dieta em veterinaria Teses.Nutrição animal Teses.

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar a suplementação de lisina e metionina em associação ou não ao óleo de soja na dieta de vacas leiteiras e seus efeitos sobre a produção e a composição do leite. Doze vacas holandesas foram distribuídas em quadrado latino 4x4, com quatro períodos experimentais, consecutivos, de 21 dias cada. As dietas experimentais foram O+LM (dieta acrescida de óleo de soja, lisina e metionina misturados na dieta total), OLM (dieta com o complexo óleo de soja/lisina e metionina fornecido separadamente da dieta total), OS (dieta acrescida de óleo de soja fornecido separadamente da dieta total) e LM (dieta acrescida de lisina e metionina fornecidos separadamente da dieta total). A produção de leite, de proteína e de gordura não foram afetadas pela adição de lisina e metionina associados ou não com óleo de soja. O percentual de gordura do leite, a produção de leite corrigida para 3,5% de gordura e a produção de leite corrigida para sólidos totais reduziram com a adição de óleo de soja na dieta. O percentual de proteína aumentou 0,14% (P 0,05) com a adição de óleo na presença de lisina e metionina na dieta. A excreção de derivados de purina reduziu com a adição de óleo na presença de aminoácido em 1,47 mmol/l (P 0,05). A diferença arteriovenosa de glicose diferiu em 2,58 mg/dl (P 0,05) entre os tratamentos OS e LM. Os resultados sugerem efeito protetor do complexo óleo/lisina e metionina da degradação ruminal na condição experimental proposta.

16 – Título: Desenvolvimento de dietas enterais em pó para gatos desnutridos e efeitos da administração exclusiva.

Assunto: Ciência Animal teses.

Resumo: Com a finalidade de desenvolver uma dieta enteral para gatos desnutridos, foram testadas duas formulações em pó completas e balanceadas. Avaliaram-se parâmetros relacionados à dieta e aos efeitos de sua administração. A primeira dieta, testada em oito gatos emaciados, foi elaborada com ingredientes utilizados comumente em fórmulas enterais para seres humanos. Observaram-se efeitos indesejáveis relacionados ao paladar, textura e alterações gastrointestinais. Com base nos coeficientes de digestibilidade da matéria seca, matéria orgânica e proteína bruta e na eficiência de aproveitamento da energia digestível, demonstrou-se que os gatos não utilizaram de forma eficiente os ingredientes selecionados. A dieta não apresentou vantagens quando comparada a um alimento extrusado comercial para gatos adultos, além de ter maior custo. A segunda dieta, testada em 22 gatos saudáveis, foi formulada com ingredientes utilizados em alimentos para animais, acrescidos de nutracêuticos e vitaminas. Essa dieta foi adequada ao paladar, apresentou maiores coeficientes de digestibilidade da matéria orgânica, matéria seca, proteína bruta e maior densidade calórica em relação a uma dieta comercial. Não foram observadas alterações clínicas ou laboratoriais advindas do uso da segunda dieta. A ausência de efeitos indesejáveis, a composição de nutrientes e sua melhor eficiência de utilização pelos felinos, aliados ao custo reduzido, à facilidade do preparo e administração via sonda, tornam a segunda dieta testada promissora para a utilização enteral em gatos com anorexia.

17 - Título: Associação de estresse oxidativo e obesidade induzida por dieta na secreção de adipocinas

Assunto: Distúrbios da nutrição Teses.Obesidade Teses.Alimentos Teses.

Resumo: Obesidade e ingestão energética aumentada exercem efeitos prejudiciais à saúde relacionados ao estresse oxidativo. O objetivo deste estudo foi avaliar a contribuição de um estado pró-oxidativo e do aumento da adiposidade em diversas caracterísiticas do tecido adiposo visceral em animais controles (C57BL/6) ou com estresse oxidativo basal (ApoE-/-). Animais de ambas as linhagens foram divididos em subgrupos: dieta comercial e hiperlipídica. Foram avaliados: estresse oxidativo, parâmetros de obesidade e secreção de adipocinas no tecido adiposo. Foi demonstrado que animais ApoE-/- com dieta hiperlipídica apresentaram maior estresse oxidativo que os C57BL/6 com a mesma dieta. Os parâmetros de obesidade foram maiores em ambas as linhagens alimentadas com dieta hiperlipídica. As adipocinas proinflamatórias foram maiores no ApoE-/- com dieta hiperlipídica demonstrando a importância do estresse oxidativo e obesidade associados na inflamação do tecido adiposo

18 - Título: Respirometria e determinação das exigências de energia e produção de metano de fêmeas bovinas leiteiras de diferentes genótipos

Assunto: Bovino de leite Alimentação e rações Teses.Forragem Teses.Nutrição animal Teses.Calorimetria Teses.Metano Teses.Zootecnia Teses.
Foram estabelecidas normas e procedimentos para a calibração da câmara respirométrica de grandes animais instalada no laboratório de metabolismo e calorimetria animal da Escola de Veterinária da UFMG. Determinaram-se os fatores de correção para oxigênio, gás carbônico e metano, sendo os valores obtidos, respectivamente, 1,0001; 0,8972 e 1,0755. Posteriormente determinaram-se as exigências nutricionais de energia para mantença e a produção diária de metano de fêmeas bovinas em crescimento das raças Gir, Holandesa e F1 Holandês x Gir utilizando-se dieta exclusiva de forragem tropical. Os valores de energia líquida para mantença encontrados foram superiores nos animais F1 (102,3 Kcal/PV0,75), enquanto que os animais da raça Gir apresentaram o menor valor (85,2 Kcal/PV0,75). Quanto à produção diária de metano não houve diferença significativa entre os grupos raciais, cujo valor médio da produção diária foi 33,7 L por Kg de matéria seca consumida e 41,9 L por Kg de fibra em detergente neutro consumida.

19 - Título: Utilização digestiva de dietas semi simplificadas com fenos enriquecidos com vinhaça para coelhos em crescimento

Assunto: Coelho Alimentação e rações Teses.Coelho Carcaças Teses.Feno como ração Teses.Dieta em veterinaria Teses.Digestibilidade

Resumo: Os objetivos desse trabalho foram avaliar a influência de duas qualidades de feno de Tifton 85 suplementados ou não com vinhaça em dietas semi simplificadas para coelhos em crescimento da raça Nova Zelândia Branco sobre a digestibilidade aparente dos nutrientes, a composição química dos cecotrofos, a contribuição nutritiva dos cecotrofos, o desempenho, os rendimentos de carcaça, o rendimento de vísceras comestíveis (fígado, rins e coração) e o rendimento do trato gastrointestinal e ceco repleto. As dietas continham feno de Tifton 85com nível de inclusão de 53,61% para dieta SUP e SUPV e 50,06% para dietas INF e INFV. As dietas SUPV e INFV receberam vinhaça in natura na proporção de

2:1 (duas partes de vinhaça para uma parte de feno). O ensaio de digestibilidade foi conduzido com 40 animais (10 animais por tratamento), com idade de 55 dias. Os resultados demonstraram que as dietas semi simplificadas base de feno de Tifton 85 não foram influenciadas pela qualidade do feno e pela adição da vinhaça para os parâmetros avaliados com exceção do coeficiente de digestibilidade da matéria mineral. Para essa variável, animais alimentados com a dieta INF obtiveram valores superiores aos da dieta INFV e os animais da dieta SUP e SUPV apresentaram valores intermediários. No experimento de cecotrofia foram utilizados oito animais por tratamento com 66 dias de idade. Em cada animal foi colocado um colar circular de madeira por 24 horas para impedir o consumo de cecotrofos. A colheita era realizada a cada duas horas objetivando a construção da curva de produção de cecotrofos. As curvas apresentaram dois picos de produção (dieta SUPV e INFV) de cecotrofos ao invés de um (dieta SUP e INF), apesar dos resultados, a produção, composição química e contribuição nutritiva não se alteraram. No experimento de desempenho foram utilizados 13 animais e somente foram avaliadas as dietas SUP e SUPV. Os resultados de foram iguais para consumo médio diário, ganho de peso diário, conversão alimentar, peso inicial, peso final, peso da carcaça, rendimento de carcaça, rendimento de fígado, rendimento de coração, rendimento da cabeça, rendimento da pele, rendimento do trato gastrointestinal e rendimento do ceco repleto. Somente para rendimento de rins apresentaram diferentes resultados, animais alimentadoscom a dieta SUPV tiveram rendimento de rins superior aos animais alimentados com a dieta SUP.

20 - Título: Subprodutos da agroindústria e indicadores externos de digestibilidade aparente em caprinos

Assunto: Caprino Alimentação e rações Teses**.** Dieta em veterinária Teses**.** Agroindústria Subprodutos Teses

Resumo: Foram avaliados os consumos e a digestibilidade dos nutrientes, balanços energético e nitrogenado e diferentes métodos de estimativa de produção fecal em caprinos em três experimentos, utilizando subprodutos da agroindústria e como volumoso o feno de tifton 85 (Cynodon sp.). Doze caprinos machos castrados SRD, com peso vivo médio de 18 kg foram distribuídos num delineamento inteiramente casualizado com quatro níveis de inclusão de subprodutos e repetições. Os subprodutos utilizados foram resíduos de semente de urucum, bagaço de caju desidratado e farelo da castanha de caju em níveis de inclusão de 18, 36, 46 e 72% e 10, 15, 20 e 25%, respectivamente. Os subprodutos foram obtidos de indústrias beneficiadoras de semente de urucum e de suco de frutas na região Nordeste, no estado do Ceará. Cada experimento constou de um período de 19 dias, sendo quatorze dias de adaptação e cinco dias de coleta de alimento fornecido, sobras, fezes e urina. A estimativa da produção fecal foi realizada utilizando-se a coleta total de fezes e os indicadores óxido crômico e Lignina Purificada e Enriquecida (LIPE®), como indicadores externos para comparação e validação, respectivamente. Os consumos de matéria seca (CMS), matéria orgânica (CMO), proteína bruta (PB) e energia bruta (EB) aumentaram linearmente com o incremento do subproduto de urucum nas dietas, entretanto, as digestibilidades aparentes de EB, fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) apresentaram decréscimo linear. O incremento de subproduto de urucum proporcionou balanços energéticos positivos, sem diferença significativa entre os níveis de inclusão, acontecendo da mesma forma para os balanços nitrogenados, porém, ocasionando uma diferença significativa ($P<0,05$) entre o menor (18%) e o maior nível de inclusão (72%), na retenção de nitrogênio, com valores médios de 33,36 e 35,72%, respectivamente. A inclusão do subproduto de caju ocasionou aumento linear de todos os nutrientes

avaliados. Entretanto, provocou decréscimo linear nas digestibilidades aparentes da FDN e FDA e decréscimo quadrático na digestibilidade aparente da proteína bruta com inclusão do bagaço de caju desidratado. Os balanços energéticos foram positivos em todos os níveis de inclusão de subproduto de caju (531,41 a 1256,31kcal para 18 e 72%, respectivamente), porém, o balanço nitrogenado e retenção de nitrogênio em 18%de inclusão foram negativos (-0,44 e 7,27 respectivamente). A inclusão do farelo da castanha de caju nas dietas aumentou significativamente o consumo de extrato etéreo (0,98 unidades percentuais a cada 1% de adição de farelo de castanah) e diminuiu os consumos de FDN e FDA das dietas. As digestibilidades da PB e do EE aumentaram linearmente com a inclusão do farelo da castanha, a cada unidade percentual de inclusão, 1,15 e 0,22 unidades de aumento nas digestibilidades foram encontradas, respectivamente. Os balanços energéticos e nitrogenados foram positivos, mas não diferiram significativamente com o incremento do farelo da castanha, alcançando valores médios de 1629,83kcal e 5,98g, respectivamente. O indicador LIPE® foi válido para estimar a produção em fecal e a digestibilidade dos nutrientes em caprinos em todos os ensaios onde foi utilizado, se assemelhando ao método de coleta total. O óxido crômico quando utilizado nos ensaios da avaliação do urucum e do bagaço de caju desidratado também não apresentou diferença significativa com o método de coleta total, apesar de se mostrar diferente no ensaio de avaliação do farelo de castanha de caju, superestimando as digestibilidades aparentes do ensaio.

Termo: Frango de corte

21 - Título: Avaliação da qualidade microbiológica de carnes de peito de frangos de corte submetidas a diferentes temperaturas do ambiente de processamento

Assuto: Carne de frango Análise Teses**.** Carne de frango Qualidade Teses**.** Carne de frango Microbiologia Teses**.** Alimentos Contaminação Teses.

Resumo: O controle da temperatura do ambiente de processamento e um dos principais fatores relacionados a produção de alimentos seguros e com qualidade microbiológica. Com o objetivo de avaliar a influência da temperatura ambiente durante o corte e a desossa da carne de frango sobre a qualidade microbiológica dos produtos finais, foram coletadas 288 amostras de carne de peito de frango sem pele, obtidas em uma sala de cortes climatizada submetida a quatro diferentes temperaturas ambientes (12oC, 14oC, 16oC e 18oC). Para avaliação da contaminação ambiental foi realizada a contagem de micro-organismos mesofilos aeróbios e para a avaliação da qualidade microbiológica da carne foram realizadas a contagem de coliformes totais e termo tolerantes e pesquisa de Salmonella spp. Os resultados encontrados demonstraram um aumento da contaminação ambiental (P=0,01) a medida que a temperatura da sala foi aumentada. Porém, nos cortes cárneos, não foram observadas diferenças significativas (P 0,05) na contagem de coliformes totais, nos termotolerantes e na pesquisa de Salmonella spp. Foi concluido que, apesar da elevação da contaminação ambiental, o aumento da temperatura ambiente da sala de cortes não comprometeu a qualidade microbiológica do produto final.

22 - Título: Prevalência de E.COLI O157:H7 e linhagens produtoras de toxina do tipo shiga em carcaças de frango de corte abatidas no estado de Minas Gerais

Assunto: Frango de corte Carcaças Teses. Escherichia coli Teses.Reação em cadeia de polimerase Teses.

Resumo: As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) são consideradas um grande problema de saúde pública mundial. Dentre os microorganismos que podem ser veiculados pelos alimentos destaca-se o sorogrupo das Escherichia coli produtoras de toxina do tipo shiga (STEC), onde o principal sorotipo é o O157:H7 . Entre diversos produtos onde já se isolaram esse microorganismo os produtos cárneos são os mais envolvidos. Apesar de os frangos não serem portadores desse patógeno, sua presença já foi observada em carne de frango e seus derivados. O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência da E.coli O157:H7 e de linhagens produtoras de toxina do tipo shiga em carcaças de frango de corte abatidas em estabelecimentos localizados em Minas Gerais. Foram analisadas pela técnica de PCR em tempo real, 180 carcaças de frango de corte coletadas pelos serviços inspeção federal e estadual, no período de setembro de 2010 a maio de 2011. Em estudo preliminar foi isolado coliformes termotolerantes em 90% das amostras, sendo que 35% delas estavam fora do padrão estabelecido pela legislação. Apesar disso, nenhuma amostras estava contaminada pela E.coli O157:H7, portanto não foi realizada a pesquisa de linhagens produtoras de toxina do tipo shiga. Desta forma, concluiu-se que as carcaças de frango abatidas no estado de Minas Gerais não representam risco para saúde pública com relação à presença de E.coli O157:H7 e de cepas produtoras de toxina do tipo shiga. Não existindo diferença entre os estabelecimentos sob inspeção federal e estadual quanto a contaminação por E.coli O157:H7

23 - Título: Análise econômica da produção industrial de frangos de corte: estudo sob a ótica do produtor integrado

Assunto: Frango de corte Criação Teses**.** Frango de corte Aspectos econômicos Teses.Frango de corte Instalações Teses.

Resumo: Estudos de casos foram realizados com o objetivo de analisar a situação econômica de produtores integrados à cadeia avícola de corte e comparar indicadores econômicos e zootécnicos obtidos em diferentes tecnologias de climatização de aviários. Dados referentes a indicadores zootécnicos, custos e receitas foram coletados a cada ciclo de produção, durante 18 meses, em oito propriedades localizadas nos municípios de Prados - MG e Pratânia - SP. No estudo de caso I as análises econômicas foram realizadas nas oito propriedades com base na média de sete ciclos de produção para cada uma delas, totalizando 56 ciclos de produção. No estudo de caso II foram utilizados dados de 42 lotes criados em seis propriedades localizadas no município de Prados MG, sendo que metade delas possuíam galpões climatizados por pressão negativa e os demais galpões de pressão positiva. Verificou-se no Estudo de caso I que o sucesso econômico na avicultura de corte depende da otimização do uso de insumos, ativos imobilizados e prestação de serviços, sem desrespeitar conceitos técnicos que possam comprometer o desempenho adequado das aves. No estudo de caso II constatou-se que sistemas climatizados por pressão negativa são melhores alternativas econômicas para criação de frangos de corte que a utilização da pressão positiva. A maior produtividade obtida por metro quadrado em galpões de pressão negativa teve como implicação direta a diluição de custos fixos e variáveis. Além disso, a receita média obtida nesse sistema foi maior que a observada para a pressão positiva, em virtude dos melhores indicadores zootécnicos apresentados pelas aves. A tendência de mercado observada para avicultura corte foi de expansão da atividade com maior propensão de investimentos em galpões de pressão negativa, porém o modelo de integração impossibilita a inserção de pequenos produtores na atividade, devido aos elevados investimentos necessários para implantação dos sistemas de produção. Em ambos os estudos de casos verificou-se uma grande dependência da atividade pelas receitas com a

venda da cama de frango, sem a qual a atividade como um todo passa a ser uma alternativa econômica pior que a aplicação dos recursos em fundos bancários de renda fixa. Dessa maneira, verificou-se que, a produção de frangos de corte no sistema de integração é sustentável economicamente e não compromete a cadeia avícola de corte em sua totalidade. Contudo, a manutenção dos produtores rurais na atividade depende de elevada eficiência produtiva, do uso racional e equilibrado de fatores de produção, de tecnologias avançadas de climatização dos aviários e de receitas secundárias ao processo produtivo.

24 - Título: Níveis de energia metabolizável em rações para frangos de corte em ambiente de conforto térmico ou sob estresse por calor

Assunto: Frango de corte Alimentação e rações Teses**.** Dieta em veterinária Teses**.** Energia Metabolismo Teses**.** Produção animal Teses**.** Digestibilidade

Resumo: Dois experimentos foram conduzidos com o objetivo de avaliar o efeito de diferentes níveis de energia metabolizável (EM) na dieta sobre o desempenho, parâmetros fisiológicos e metabólicos de frangos de corte submetidos a condições ambientais de termoneutralidade (ATN: 23 ± 2°C, 60 ± 2% UR) e estresse cíclico por calor (EPC: 23-32 ± 2°C; 60 ± 2% UR). Para isso foram utilizados 336 frangos de corte machos Cobb na fase de crescimento em cada experimento. As rações utilizadas nos dois experimentos foram isonutritivas, com exceção de EM que foram os seguintes: 2980, 3080, 3180 e 3280 kcal/kg na ração. No experimento I, os parâmetros fisiológicos, bioquímicos e hematológicos dos frangos criados em ATN não sofreram influência dos níveis de EM. A idade afetou o pH, HCO3 -, tHB, Htc, Na+, K+, GLIC, COL, TRIG, LAC, PROT, LEUC, HET, LINF e HET/LINF de frangos de corte em condições de ATN. O aumento no nível de EM reduziu o peso relativo da moela, fígado+vesícula e baço, entretanto não afetou o peso relativo dos demais órgãos avaliados. Os níveis de EM melhoraram a digestibilidade do extrato etéreo (EE) dos frangos em ATN. O aumento de EM obtido pela inclusão de óleo nas rações não apresentam efeito sobre o consumo de EM aparente corrigida pelo balanço de nitrogênio (EMAn), energia retida, produção de calor total, produção de calor em jejum, incremento calórico (IC), eficiência de utilização da energia bruta (EB) para EMAn e eficiência de utilização da EMAn para energia líquida (EL) em frangos em ATN. O consumo de ração e o custo da ração por kg de frango vivo, no período de 19 a 41 dias de idade, não apresentam diferença entre os tratamentos. O ganho de peso (GP), o consumo diário de EM e o índice de eficiência produtiva (IEP) aumentaram e a conversão alimentar (CA) e a viabilidade reduziram com o aumento do nível de EM para frangos em ATN. No experimento II, os níveis de EM afetaram apenas a pressão parcial de gás carbônico (pCO2), sem influência sob os demais parâmetros fisiológicos, bioquímicos e hematológicos de frangos em EPC. A idade afetou pH, pCO2, tHB, Htc, GLIC, COL, TRIG, LAC, PROT, ALB, LEUC, HET, LINF e HET/LINF dos frangos em EPC. Os níveis de EM utilizados aumentou o peso relativo dos intestinos, entretanto não influenciou o peso relativo dos demais órgãos. A digestibilidade da proteína bruta e do EE aumentaram com o aumento a EM em frangos sob EPC. O aumento de EM reduziu o IC até o nível estimado de 3151,72 de EM na ração e elevou a EMAn e a EL da ração dos frangos em EPC. O aumento da EM na ração melhorou a CA e elevou o custo da ração por kg de frango vivo criados sob EPC.

25 - Título: Validação de metodologia analítica por UPLC/MS-MS para avaliação da presença de resíduos de antimicrobianos em músculo de frangos de corte após tratamento

Assunto: Frango de corte Carcaças Teses**.** Carne de frango Análise Teses**.** Resíduos de drogas em veterinária Teses**.** Antimicrobianos.

Resumo: Com o objetivo de avaliar a presença e os níveis de resíduos de antimicrobianos no músculo de frangos de corte, por cromatografia líquida de ultra eficiência acoplada à espectrometria de massas sequencial (UPLC/MS-MS), foram utilizados 320 frangos de corte da linhagem Cobb alojados em oito boxes experimentais contendo 40 aves cada. Os tratamentos, definidos de acordo com o antimicrobiano fornecido às aves via água de beber, foram os seguintes: A) aves não receberam medicamento (controle); B) aves que receberam enrofloxacina na água de beber; C) aves que receberam sulfaquinoxalina na água de beber e D) aves que receberam oxitetraciclina na água de beber. Os medicamentos foram fornecidos aos animais nos dias 32, 33 e 34 de criação. As aves dos grupos B, C e D foram abatidas nos dias 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44 e 46 dias de criação, enquanto as aves do grupo A, foram abatidas nos dias 35, 36, 38, 40, 42, 44 e 46 para coleta de amostras do músculo do peito e da coxa para avaliação de resíduos dos antimicrobianos utilizados. A metodologia analítica por UPLC/MS-MS foi validada e apresentou alta seletividade, linearidade (coeficiente de correlação superior a 0,99), exatidão adequada, com recuperações médias variando entre 86,40 e 107,08%, limites de detecção (LD) entre 1,76 e 6,71, limites de quantificação (LQ) variando de 5,33 a 20,34, limite de decisão (CC) e capacidade de detecção (CC) variando de 111,34 a 120,86 e de 122,67 a 141,72, respectivamente. Os resultados das análises das amostras de músculo dos frangos de corte demonstraram a presença de resíduos dos antimicrobianos, em concentrações acima dos limites máximos de resíduos (LMR) de cada droga, até o 36º de criação das aves, isto é, dois dias após o término do tratamento dos animais. A partir do 38º dia de criação das aves, as concentrações de resíduos observadas foram inferiores ao limite de quantificação do método para os medicamentos avaliados. Foi concluído que o método de UPLC/MS-MS apresenta as características de desempenho necessárias, sendo adequado para a pesquisa de resíduos de enrofloxacina, ciprofloxacina, sulfaquinoxalina e oxitetraciclina em músculo de frangos de corte. Além disso, todos os antimicrobianos utilizados são rapidamente metabolizados pelos frangos de corte, pois, quatro dias após a retirada dos medicamentos, as concentrações de resíduos encontradas foram inferiores ao limite de quantificação do método para todos os analitos estudados.

26 - Título: Protease na alimentação de frangos de corte

Assunto: Frango de corte Alimentação e rações Teses. Frango de corte Criação Teses**.** Dieta em veterinaria Teses. Enzimas proteoliticas Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar o efeito da adição de enzima protease (produzida pelo Bacillus licheniformis cepa PWD-1) em dietas contendo farinha de penas (2,0% na fase inicial e 3,0% na fase de crescimento) para frangos de corte machos Cobb® sobre a metabolizabilidade dos nutrientes, desempenho e rendimento de carcaça e seus cortes. Foram realizados dois experimentos com delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x2 (com e sem adição da enzima protease 0,05% e duas valorizações da matriz nutricional da enzima) sendo sete repetições por tratamento. No experimento I avaliou-se o coeficiente de metabolizabilidade da matéria seca (CMMS), proteína bruta (CMPB) e extrato etéreo (CMEE) na fase inicial e crescimento. Observou-se, na fase inicial, maior CMPB (P0,05) para as aves que, independente da adição ou não da enzima, consumiram ração com valorização da matriz nutricional da enzima. Não houve efeito dos tratamentos sobre o CMMS e o CMEE (P>0,05). Na fase de crescimento houve interação

entre os tratamentos para as variáveis CMPB e CMEE. Os frangos alimentados com dieta valorizada sem adição de enzima (controle negativo) apresentaram melhores resultados (P0,05) para CMPB e CMEE. Nos tratamentos com enzima, o melhor CMEE (P0,05) foi obtido com o tratamento sem valorização da matriz nutricional (over the top). No experimento II avaliou-se o desempenho dos frangos de corte de um a 38 dias de idade e rendimentos de carcaça e cortes. Na fase inicial o GP foi melhor (P0,05) para as aves que receberam dietas sem valorização da matriz nutricional, independente do fornecimento de enzimas. O consumo de ração e a viabilidade não foram influenciados (P>0,05) pelos tratamentos. Os melhores resultados para CA (P0,05) foram obtidos com os frangos que receberam dietas sem valorização, independente da adição de enzimas. Na fase de crescimento, não houve interação entre os tratamentos para o desempenho e rendimento de abate. Independente da utilização de enzima, o GP e a CA foram melhores (P0,05) nos frangos que receberam as dietas sem valorização. Independente da valorização, a adição de enzima aumentou (P0,05) o GP e o CR, não houve efeito da adição enzimática sobre a CA (P>0,05). O rendimento de carcaça foi melhor (P0,05) para as aves que receberam dietas valorizadas, independente da adição enzimática. Os tratamentos não influenciaram (P>0,05) o rendimento de cortes. Os melhores resultados para metabolizabilidade da proteína bruta e extrato etéreo foram obtidos utilizando-se dietas valorizadas sem enzima (controle negativo) e dietas não valorizadas com enzima (over the top). A adição de enzima sem valorização melhora o ganho de peso e o fator de produção de frangos de corte de um a 38 dias de idade, sem efeito sobre o rendimento de cortes. A valorização nutricional recomendada para a protease parece ser excessiva nas dietas comerciais para frangos de corte.

27 - Título: Aminas bioativas em carne de peito de frango e em ovos de consumo produzidos no Estado de Minas Gerais

Assunto: Carne de frango Análise Teses**.** Ovos Analise Teses.Aminas Teses.Poliaminas Teses.Cromatografia líquida de alta eficiência Teses.

Resumo: Com o objetivo de avaliar os níveis de aminas bioativas encontrados nos produtos de origem avícola produzidos em Minas Gerais foram coletadas, pelos serviços de inspeção estadual e federal, 56 amostras de ovos de consumo e 160 amostras de peitos de frangos de corte provenientes de cinco regiões distintas do estado. Foram pesquisadas as aminas: feniletilamina (somente em ovos comerciais), putrescina, cadaverina, histamina, tiramina, espermidina e espermina. A metodologia analítica, realizada por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), foi validada e os resultados demonstraram alta seletividade e separação de todas as aminas, linearidade (coeficiente de correlação maior que 0,99), alto índice de recuperação, limites de detecção baixos e de quantificação entre 0,09 e 0,1 mg/100g. Os resultados encontrados nas análises das amostras de peito de frango demonstraram a presença das aminas espermidina e espermina, em todas as amostras, em concentrações que variavam entre 1,868-6,219 mg/100g e 4,915-6,496 mg/100g, respectivamente. As aminas putrescina, cadaverina, histamina e tiramina também foram detectadas em baixas concentrações nos cortes de peito de frango. Nas amostras de ovos foram detectadas em baixas concentrações as aminas putrescina, cadaverina, feniletilamina, histamina, tiramina e espermidina. A putrescina foi detectada em todas as amostras e a cadaverina foi a segunda amina mais predominante nos ovos. Foi concluído que os teores de aminas encontrados, tanto nos peitos de frango quanto nos ovos de consumo, foram baixos, e não representam riscos à saúde do consumidor e que a carne de frango é uma fonte importante de poliaminas, em especial, a espermidina e a espermina.

28 - Título: Doença de Gumboro: influência dos anticorpos maternos sobre as vacinações "in ovo", injetável e na água de bebida e desempenho de frangos de corte.

Assunto: Frango de corte Doenças Teses**.** Gumboro, Doença de Vacinação Teses**.** Ave domestica Doenças Teses

Resumo: Este trabalho teve como objetivo avaliar a interferência dos anticorpos maternos em pintos de corte sobre as respostas às vacinações contra a doença de Gumboro (DG) realizadas in ovo, no 1O ou no 15O dia de idade. Para tanto, foram utilizados pintos descendentes de matrizes vacinadas, e não vacinadas, com vacina oleosa contra a DG, as 18 semanas de idade. As variáveis analisadas foram o desempenho dos frangos (fêmeas) de um a 40 dias de idade, a resposta imune humoral através do teste de soroneutralização e detecção do IBDV na BC por RT/PCR. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso com arranjo fatorial 2x3, dois grupos de matrizes quanto à vacinação oleosa (com ou sem), e três grupos de progênies quanto ao sistema de vacinação (in ovo, no 1O dia ou no 15O dia de vida), utilizando estirpe intermediária de IBDV. Foi demonstrado que o desempenho dos frangos aos 40 dias não é influenciado pela vacinação in ovo nem no 1O dia quando esta é realizada em pintos com altos ou baixos títulos de anticorpos passivos. Frangos vacinados in ovo, no 1O e no 15O dia de vida, descendentes de matrizes não vacinadas, apresentaram títulos médios de anticorpos superiores ($p<0,05$) aos de aves descendentes de matrizes vacinadas. Em contraste, as progênies de matrizes com altos títulos de anticorpos exibiram menor soroconversão e menor taxa de detecção do IBDV na BC. As maiores taxas de detecção do IBDV na BC, em decorrência das vacinações no 1O ou 15O dia de vida, nas aves descendentes de matrizes não vacinadas, indicaram que altos títulos de anticorpos passivos, no momento da vacinação, podem ser neutralizantes ao vírus vacinal. Conclui-se que frangos oriundos de matrizes não vacinadas com vacinas oleosas para DG apresentam melhor soroconversão, além dos resultados de desempenho aos 40 dias não diferirem.

29 - Título: Avaliação da presença de Staphylococus coagulase positivo e negativo e de suas toxinas em carnes de frango de corte processadas em sala com diferentes temperaturas ambientes

Assunto: Ciência animal Teses.

Resumo: O controle da temperatura do ambiente de processamento é um dos principais fatores relacionados a produção de alimentos seguros e com qualidade microbiológica. Com o objetivo de avaliar a influência da temperatura ambiente durante o corte e a desossa da carne de frangos sobre a qualidade microbiológica dos produtos finais foram coletadas 288 amostras de carne de peito de frango sem pele, obtidas em uma sala de cortes climatizada submetida a quatro diferentes temperaturas ambientes (12ºC, 14ºC, 16ºC e 18ºC). Para avaliação da contaminação ambiental foi realizada a contagem de micro-organismos mesófilos aeróbios e para a avaliação da qualidade microbiológica da carne foram realizadas a contagem de Staphylococcus spp. e a pesquisa de enterotoxinas estafilocócicas. Os resultados encontrados demonstraram um aumento da contaminação ambiental (P=0,01) à medida que a temperatura da sala foi aumentada. Porém, nos cortes cárneos, não foram observadas diferenças significativas (P0,05) na contagem de Staphylococcus spp. também não foi detectada a presença de enterotoxinas estafilocócicas nas amostras analisadas. Foi concluído que, apesar da elevação da contaminação ambiental,

o aumento da temperatura ambiente da sala de cortes não comprometeu a qualidade microbiológica do produto final.

30 - Título: Manipulação térmica embrionária em frangos de corte

Assunto: Frango de corte Efeito do stress Teses**.** Ovos Incubação Teses**.** Calor Efeito fisiológico Teses.

Resumo: Este experimento objetivou avaliar o efeito da manipulação térmica em embriões de frango de corte (MTE) sobre a capacidade dessas aves em tolerar estresse calórico no período final de criação. Na primeira fase experimental, foram utilizados 3072 ovos de matrizes pesadas Cobb® de 48 semanas de idade. Os ovos foram submetidos a diferentes temperaturas em dois nascedouros: 36,5°C com a umidade relativa do ar em 60% (grupo controle) e 37,5°C durante 6 horas consecutivas com umidade relativa de 60% do 18º ao 20º dia de incubação (nascedouro com MTE). Avaliou-se o efeito da MTE sobre o rendimento de incubação, peso dos pintos, temperatura cloacal e relação peso do saco vitelino/peso do pinto. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, constituído por dois tratamentos definidos com base no aumento ou não da temperatura no nascedouro no período final de incubação. Na segunda fase experimental foram analisados os efeitos das diferentes temperaturas oferecidas na incubação sobre o desempenho e a temperatura cloacal de frangos de corte de um até 28 dias de idade. O delineamento foi o mesmo utilizado na primeira fase. As diferentes manipulações térmicas realizadas no período embrionário não influenciaram as variáveis analisadas nesses períodos. Na terceira fase experimental foram analisados os efeitos das diferentes manipulações térmicas oferecidas nos nascedouros sobre o desempenho e a temperatura cloacal de frangos submetidos ou não a temperatura elevada do 28º ao 40º dia de idade. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso em esquema fatorial 2x2. Nessa fase não houve interação entre os tratamentos, mas as aves criadas em ambiente de termoneutralidade apresentaram melhores resultados para as características de desempenho que as aves criadas em ambiente de alta temperatura. Conclui-se que a MTE não resultou em melhor adaptabilidade das aves em ambiente de estresse calórico no período final de criação.

Termo: Zootecnia

31 - Título: Caracterização da aquicultura ornamental na Zona da Mata Mineira

Assunto: Peixe ornamental Criação Teses.Peixe ornamental Criação Aspectos econômicos Teses.Aquicultura Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: A globalização trouxe mudanças no comércio de peixe ornamental, bem como aumento nas oportunidades de mercado. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação o crescimento médio do comércio internacional de peixes ornamentais tem sido de 14% ao ano desde 1985. O Brasil é um dos principais exportadores de peixe ornamental, não em termos de quantidade e valor, mas em termos de biodiversidade. Muitos dos peixes ornamentais de água doce e marinha exportados são capturados da natureza. Entretanto, apesar dos avanços na produção de peixes ornamentais, muitos produtores nacionais ainda não adotaram bons métodos de produção. Eles necessitam da assistência do governo brasileiro para que o país possa deixar de ser simplesmente um exportador extrativista e passe a ser um exportador produtor

32 - Título: Suplementação lipídica da dieta, restrição alimentar na peridesmama e idade da desmama sobre o desenvolvimento digestivo de coelhos

Assunto: Zootecnia Teses.

Resumo: O trato gastrointestinal (TGI) é uma cavidade formada pela endoderme no momento do fechamento do embrião, em animais bilaterais (animais triploblásticos), no qual se inclui o coelho doméstico (Orictolagus cuniculus). Compreende a região que vai da boca ao ânus, através do qual passa o alimento depois de ser consumido e onde esse é submetido aos vários processos digestivos (Ferreira et al., 2006). As estruturas que compõem o (TGI) na maioria dos animais mamíferos não ruminantes são: boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso, reto e ânus. Além desses órgãos encontramos a presença de estruturas acessórias e glândulas anexas tais como os dentes, a língua, as glândulas salivares, a vesícula biliar e o pâncreas.

33 - Título: Divergência nutricional em genótipos de amendoim forrageiro (Arachis spp.)

Assunto: Zootecnia Teses.

Resumo: Experimento I foi conduzido na Embrapa Cerrados, em Planaltina-DF, Brasil. Objetivou-se avaliar a divergência nutricional de genótipos de amendoim forrageiro por meio da composição química, cinética de fermentação e degradação in vitro. Os tratamentos consistiram de dez genótipos de Arachis spp. - seis acessos de A. pintoi (Ap 20, Ap 8, Ap 31, Ap 19, Ap 65 e Ap 24) e a cultivar Belmonte, dois de A. repens (Ar 5 e Ar 26) e um híbrido interespecífico (Ap x Ar) 9. Os cortes foram realizados a 5 cm da superfície do solo, em intervalos fixos de 42 dias. A avaliação da divergência nutricional foi realizada utilizando-se a análise de variáveis canônicas. As variáveis de maior contribuição para a discriminação dos genótipos foram: taxa de degradação da fração B, proteína bruta e degradação potencial em 48 horas. Foram identificados quatro grupos distintos. O grupo IV, formado pelo híbrido (Ap x Ar) 9, foi o de melhor qualidade nutricional para ruminantes. O experimento II foi realizado na Estação de **Zootecnia** do Extremo Sul, localizada no município de Itabela BA, Brasil. Neste estudo objetivou-se avaliar a divergência nutricional de genótipos de amendoim forrageiro, baseado nas características de composição química e de cinética de fermentação e degradação in vitro. Os tratamentos consistiram de dez genótipos de Arachis pintoi, constituindo oito acessos (31135, 30333, 15121, 31828, 15598, 31534, 13251 e 31496) e duas cultivares (cv. Belmonte e cv. Amarillo). Os genótipos foram colhidos em cada parcela a uma altura de 3 cm do solo, em intervalos fixos de 42 dias, na época de maior precipitação pluviométrica. A aplicação da análise de agrupamento hierárquico, utilizando a matriz de distâncias Euclidiana média padronizada, permitiu o estabelecimento de cinco grupos homogêneos. Dentre estes, os acessos 31828, 31534, 15121 e a cv. Belmonte destacaram-se nutricionalmente entre os demais genótipos avaliados, mostrando-se promissores para utilização na alimentação de ruminantes.

34 - Título: Consorciação gramínea - leguminosa em pastejo intensivo: parâmetros de solo, planta e animal

Assunto: Zootecnia Teses.

Resumo: O objetivo do trabalho foi observar e descrever aspectos relacionados a consorciação entre gramineas e leguminosas, com as características da planta e do solo juntamente com o desempenho animal, num período de um ano, em sistema integrado com pastagem de capim marandu (Urochloa brizantha) e herbácea amendoim forrageiro cv. Belmonte (Arachis pinooi), e capim marandu fertlizada com 120 kg de nitrogênio/ha localizado na Estação Experimental de Zootecnia, município de Itabela, extreme sul da Bahia. A área experimental possuia 8 ha divididas em 48 piquetes sendo que 24 piquetes de capim marandu consorciado com amendoim e 24 piquetes de capim marandu fertlizada, estabelecidos a mais de 10 anos. Foram feitas, aferições a cada 28 dias durante todas as estação do ano, oferta de forragem, altura de forragem, coleta de solo, pesagem do peso vivo dos novilhos, além de análises químicas de solo e análises bromatológicas de capim, digestibilidade in vitro da forragem. Houve interação entre as estações e o tipo de cultivo para a variável altura do dossel no pré-pastejo (P<0,05). Para os dois tratamentos a altura do dossel foi superior no outono e similar nas demais estações. O tratamento com leguminosa a maior massa de forragem pós-pastejo ocorreu durante o verão, seguida de redução não significativa no outono e inverno, mostrando diferença significativa (P<0,01) na primavera em relação ao verão. Para a área adubada com nitrogênio a massa de forragem foi similar durante todo o ano (P>0.05). A consorciação da graminea com leguminosa influenciaram a taxa de lotação, o ganho de peso animal diaria e o ganho por area. As camadas superficiais de ambos os sistemas tenderam a apresentar valores menores de densidade do solo. O pH da água foi diferente (P<0,05) entre as profundidades dos tipos de culturas, e a consorciação foi menor (P<0,05) na primeira profundidade analisadas em relação às áreas fertilizados com nitrogênio. A partir da profundidade 20-40 cm consorciação e áreas fertilizadas foram semelhantes.

35 - Título: Respirometria e determinação das exigências de energia e produção de metano de fêmeas bovinas leiteiras de diferentes genótipos

Assunto: universidadeunivers de leite Alimentação e rações Teses.Forragem Teses.Nutrição animal Teses.Calorimetria Teses.Metano Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: Foram estabelecidas normas e procedimentos para a calibração da câmara respirométrica de grandes animais instalada no laboratório de metabolismo e calorimetria animal da Escola de Veterinária da UFMG. Determinaram-se os fatores de correção para oxigênio, gás carbônico e metano, sendo os valores obtidos, respectivamente, 1,0001; 0,8972 e 1,0755. Posteriormente determinaram-se as exigências nutricionais de energia para mantença e a produção diária de metano de fêmeas bovinas em crescimento das raças Gir, Holandesa e F1 Holandês x Gir utilizando-se dieta exclusiva de forragem tropical. Os valores de energia líquida para mantença encontrados foram superiores nos animais F1 (102,3 Kcal/PV0,75), enquanto que os animais da raça Gir apresentaram o menor valor (85,2 Kcal/PV0,75). Quanto à produção diária de metano não houve diferença significativa entre os grupos raciais, cujo valor médio da produção diária foi 33,7 L por Kg de matéria seca consumida e 41,9 L por Kg de fibra em detergente neutro consumida.

36 - Título: Aderência dos projetos apoiados pelo conselho nacional de desenvolvimento científico e tecnológico-CNPQ, bolsas de produtividade em pesquisa e o projeto plataforma tecnológica do leite

Assunto: Projetos de pesquisa Teses**.** Projetos Financiamento Teses**.** Bolsas de pesquisa Teses**.** Políticas públicas Teses

Resumo: O trabalho foi realizado com o objetivo de analisar a aderência dos projetos financiados pelo CNPq , por meio de bolsas de produtividade em pesquisa, nos programas de medicina veterinária, zootecnia, ciência dos alimentos e subárea extensão rural, voltadas à cadeia agro alimentar do leite, com as soluções para os gargalos tecnológicos apontados no projeto plataforma tecnológica do leite. A finalidade é agrupar as bolsas de produtividade em pesquisa concedidas pelo CNPq, limitadas ao título dos projetos, temas e propostas de solução do projeto plataforma tecnológica do leite nos segmentos da produção e indústria da cadeia produtiva do leite, por região geoeconômica, criando uma escala de aderência. Verificou-se que, de modo geral, as bolsas de produtividade em pesquisa Iniciadas pelo CNPq estão adequadas às propostas de soluções apresentadas pelo Projeto Plataforma. No entanto, existem áreas estratégicas para o desenvolvimento nacional, em que a aderência entre bolsas Pq e as propostas da PL é muito baixa ou até mesmo inexistente. Cada região apresentou suas especificidades, tanto para a indústria quanto para a produção, sugerindo a elaboração de políticas diferenciadas.

37 - Título: Influência do ambiente térmico e de diferentes dietas na superovulação e nos parâmetros fisiológicos de ovelhas Santa Inês

Assunto: Ovelha Criação Teses. Ovelha Alimentação e rações Teses. Dieta em veterinaria Teses. Ovulação Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: Esta revisão tem por objetivo estudar e revisar fatores de forte influência sobre a superovulação em ovelhas da raça Santa Inês, bem como verificar os efeitos exercidos pela suplementação com ácidos graxos polinsaturados e estresse pelo calor sobre a reprodução destes animais. Pode ser verificado que o estresse pelo calor proporciona forte impacto sobre a reprodução animal e que o uso de ácidos graxos na alimentação animal pode minimizar o efeito do estresse pelo calor sobre esta variável. Além disso, observou-se que ainda são encontrados resultados inconsistentes sobre os resultados do uso do protocolo de superovulação sobre ovelhas Santa Inês, sendo enumerados vários fatores envolvidos, tal como hormônio utilizado, momento da onda folicular no início ao protocolo, nutrição, clima, entre outros

38 - Título: Dietas com diferentes fontes de fibra para genótipos ovinos

Assunto: Ovino Alimentação e rações Teses.Fibras na nutrição animal Teses.Dieta em veterinaria Teses.Nutrição animal Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: O objetivo do trabalho foi testar o efeito de quatro dietas de confinamento, que diferiram nas fontes de fibra utilizadas em sua composição (bagaço de cana,- BC, feno de alfafa- FA, polpa cítrica- PC e casca de soja- CS) em avaliações nutricionais e de produção, e testar o efeito de quatro genótipos (½ Dorper x ½ Santa Inês- DSI, ½ Texel x ½ Santa Inês- TSI, ½ Somalis x ½ Santa Inês- SSI e Santa Inês- SI) em índices de produção ligados ao confinamento. No experimento 1, foram usados 5 carneiros machos, castrados, pesando 50 kg, alojados em gaiolas metabólicas. No experimento 2, foram usados 80 cordeiros machos, não castrados, alojados em baias individuais. Entre as dietas testadas, os menores valores de pH e N-NH3 no rúmen, foram encontrados na dieta CS, e os maiores consumos foram observados em dietas com fontes de fibra volumosa (BC e FA), bem como as melhores respostas relacionadas a desempenho produtivo e morfometria corporal. Entre os genótipos, maior curva de crescimento e ganho médio diário ocorreu em DSI, maiores medidas relacionadas a altura do animal no SI, melhores medidas ligadas ao

desenvolvimento do pernil e paleta, área de olho de lombo e conversão alimentar no TSI. Concluiu-se que todas as dietas podem ser utilizadas em confinamento e que os genótipos DSI e TSI apresentam os melhores índices de produção

39 - Título: Efeito do estresse calórico e do milho expandido em parâmetros digestivos e fisiológicos em ovinos

Assunto: Ovino Alimentação e rações Teses.Milho como ração Teses.Fermentação no rumen Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: O processamento térmico em cereais vem se tornando a cada dia uma alternativa para otimizar a utilização de grãos na alimentação animal. A expansão do milho melhora as suas propriedades químicas, uma vez que a gelatinização do amido aumenta a degradabilidade do grânulo pelos microrganismos do rúmen, aumentando seu teor energético. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a fermentação ruminal,consumo e digestibilidade aparente e respostas fisiológicas em animais submetidos a diferentes inclusões de milho expandido em substituição ao milho normal (0, 33, 66 e 100%), verificando o melhor nível de inclusão para maior eficiência de utilização do teor energético da dieta, sob duas condições de temperatura ambiente (conforto estresse calórico). O emprego de milho expandido alterou positivamente o consumo da porção fibrosa das dietas e de sal mineralizado, não influenciando o balanço hídrico e balanço de nitrogênio dos animais. As concentrações de nitrogênio amoniacal e de ácido butírico declinaram com o aumento de milho expandido nas rações. Os ambientestérmicos influenciaram em todos os parâmetros avaliados, demonstrando menores valores durante o período de estresse exceto para digestibilidade dos nutrientes.

40 - Título: Avaliação genética de touros da raça Tabapuã e predição da lactação de animais da raça Gir leiteiro e cruzamentos com raça Holandesa por intermédio de redes neurais artificiais

Assunto: Tabapuã (Zebu) Genética Teses. Bovino de leite Melhoramento genético Teses. Redes neurais (Computação) Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: Foi aplicada a técnica de Redes Neurais Artificiais (RNA) para avaliação genética da característica peso corporal em animais Tabapuã e predição da produção total de leite em animais de diferentes composições genéticas. Em primeira análise, os resultados da RNA e BLUP apresentaram correlação positiva alta embora a classificação dos valores genéticos para peso aos 205 dias de idade (VG_P205_RNA) obtidos por meio da RNA e aqueles preditos pelo BLUP, demonstraram pequena variação, indicando riscos no uso das RNAs para avaliação genética da característica peso corporal em animais Tabapua. Posteriormente, inserções de novas informações no conjunto de dados sugeriram a necessidade de novo treinamento da RNA, sempre dependente do BLUP. Em última análise para predição da produção total de leite em animais de diferente composição genética, a capacidade provável de produção (CPP) foi calculada e comparada à produção total de leite observada em 305 dias de lactação e resultados obtidos pela RNA. Os resultados obtidos por intermédio da RNA demonstraram forte associação com a produção total observada e capacidade provável de produção (CPP), sendo a última forma simplificada para obtenção desta informação.

Termo: Tilápia (Peixe)

41 - Título: Efeitos de diferentes fontes e concentrações de cromo sobre aspectos metabólicos e desempenho em tilápias do nilo (oreochromis niloticus)

Assunto: Tilapia (Peixe) Alimentação e rações Teses.Cromo na nutrição animal Teses. Tilápia (Peixe) Nutrição Metabolismo Teses. Tilapia (Peixe) Desempenho produtivo Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: Os estudos que avaliaram o efeito do cromo no metabolismo de animais monstraram que o cromo é responsável em potencializar o efeito da insulina e com isso melhorar o metabolismo de proteínas, carboidratos e lípidos. Além disso, age direta ou indiretamente em parâmetros sanguíneos, como glicose, colesterol, triglicérides, proteína total e nas lipoproteínas. Este experimento foi realizado para avaliar duas fontes de cromo (cromo levedura e quelato de cromo) em cinco níveis diferentes para tilápias do nilo (Oreochromis niloticus) sobre o desempenho, composição de carcaça e filé, índices e composição de vísceras e parâmetros sanguíneos. As rações foram formuladas para serem isoenergéticas e isoprotéicas, diferenciando-se somente naproporção e tipo de cromo em cada uma. Os tratamentos foram definidos pela fonte e nível de cromo, sendo T1 = 1,34ppm de cromo levedura; T2 = 2,05ppm de cromo levedura; T3 = 2,8ppm de cromo levedura; T4 = 2,85ppm de cromo levedura; T5 = 2,54ppm de quelato de cromo; T6 = 1,91ppm de quelato de cromo; T7 = 2,32ppm de quelato de cromo; T8 = 2,57ppm de quelato de cromo e T9 = 0,17ppm de fonte decromo, considerado o controle. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, constituído de nove tratamentos com três repetições de 12 peixes cada. Os parâmetros de água tiveram valores normais para o desenvolvimento de tilápias do nilo (Oreochromis niloticus) durante as seis semanas de experimento. Não houve diferenças estatísticas (P>=0,05) entre os níveis das fontes testadas para os parâmetros de desempenho (consumo de ração, conversão alimentar, ganho de peso e rendimento de filé), índices somáticos (peso de fígado e baço), composição de carcaça e filé (MS, PB, EE, cinzas), parâmetros sanguíneos (glicose, colesterol total, HDL, LDL, VLDL, triglicérides, proteína total) e valores de colesterol e triglicérides nofígado. Esses resultados sugerem que essas fontes e níves de cromo não foram suficientes para melhorar os parâmetros avaliados.

42 - Título: Indicadores hematológicos e imunológicos após estresse crônico por hipoxia em **tilápia** (Oreochromis niloticus), linhagem chitralada

Assunto: Tilápia (Peixe) Teses**.** Stress (Fisiologia) Teses**.** Hematologia veterinária Teses

Resumo: Foi avaliado a variação da resposta secundária ao estresse por hipóxia durante 18 dias, em sistema de recirculação, na linhagem chiltrada de tilápia nilótica (Oreachorims niloticus), refletida nos componentes bioquimicos hematológicos e no perfil protéico eletroforético do sangue, bem como a diferença entre sexos. Utilizou-se 126 peixes, (60 machos e 66 fêmeas), ambos com média de peso de 800g. Após o estresse crônico por hipóxia, as tilapias apresentaram alterações (P<0,05) no número de plaquetas, no valor absoluto de albumina, e nos valores relativos de a e y-globulina, o estresse provocou também alterações nos níveis séricos de glicose, do VG, das hemácias e de hemoglobina devido ao aumento no grupo das fêmeas, leucocitose devido ao aumento no valor relativo de linfócitos e nos níveis de proteína total. (P<0,05) devidos ao aumento no grupo dos machos, alterou os níveis de fósforo, creatinina, os valores relativos de eosinófilos e absolutos de a-globulina (P<0,05) devido a diminuição de ambos os sexos. Em relação ao sexo dos peixes, as fêmeas apresentaram valores maiores (P<0,05) de cortisol, fosfatase

alcalina, colesterol, de HGM, CHGM, de albumina. b-globulina e no nível relativo de y-globulina em relaçao aos machos, e estes apresentaram maioes valores de VGM do que as fêmeas.

46 - Título: Viabilidade técnico-econômica da produção de Tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus), alimentada com resíduo de hortaliça

Assunto: Peixe Criação; Tilapia (Peixe); Peixe Alimentação e rações

Resumo: O presente estudo foi conduzido, com o objetivo de avaliar o efeito da inclusão de resíduos de hortaliças na alimentação de tilápias do Nilo (Oreochromis niloticus) sobre o desempenho e a composição bromatológica da carcaça. Foram utilizados 400 alevinos de tilápia do Nilo, com idade de 60 dias e peso corporal médio de 10±0,5g, distribuídos em um delineamento em blocos casualizados, com quatro tratamentos (0, 40, 60 e 100% de substituição da ração comercial por resíduos de hortaliças), com cinco repetições representadas por aquários de 140 com 20 peixes cada, totalizando 20 unidades experimentais. As variáveis avaliadas foram: a viabilidade criatória, o rendimento de carcaça, o consumo de ração, o ganho de peso, a conversão alimentar e a composição bromatológica da carcaça (matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo e matéria mineral). Pode3se concluir que: 1) os níveis de substituição de ração por resíduo de hortaliça para otimizar o consumo de ração, o ganho de peso corporal e a conversão alimentar são de 61,3%, 62,2% e 71,4%, respectivamente. 2) Até o nível de aproximadamente 60% de substituição de ração por resíduo de hortaliça (ótimo desempenho), a composição bromatológica da carcaça e seu rendimento e a viabilidade criatória não são alterados.

44 - Título: Inclusão de canela em dietas para tilápia nilótica (Oreochromis niloticus)

Assunto: Tilapia (Peixe) Alimentação e rações Teses. Dieta em veterinaria Teses. Nutrição animal Teses.

Resumo: O presente estudo, teve como objetivo avaliar a influência de dietas com diferentes níveis de canela para juvenis de tilápias nilóticas (Oreochromis niloticus). Foram utilizados 180 juvenis machos de tilápia, com peso médio inicial de 59,56 ± 22, 71g. O delineamento foi inteiramente casualizado, com 5 tratamentos (níveis de canela em pó, 0,0; 1,5; 2,0; 2,5 e 3,0%.) e três repetições. Os animais foram alimentados durante 60 dias, e após esse período análises de glicose, proteína plasmática total (PPT), hematócrito (Hct) e índices dedesempenho, índice hepatossomático (IHS), índice vicerossomático (IVS) e morfometria intestinal foram avaliados. Para o desempenho, IHS, IVS e morfometria intestinal não foi verificado diferença estatística entre os tratamentos. Para o hematócrito, os animais que receberam as dietas suplementadas com os níveis de canela, tiveram seus valores reduzidos. Já para a glicose, os animais que receberam a as dietas com níveis de 1,5; 2,0; 2,5 e 3,0% de canela em pó, tiveram seus valores aumentados quando comparados aos animais que receberam a dietacontrole (0,0% de canela). Conclui-se que para juvenis de tilápia, os níveis de canela não influenciam no desempenho dos animais.

45 - Título: Transplante de espermatogônias: a tilápia-nilótica (Oreochromis Niloticus) como modelo experimental

Assunto: Morfologia Teses**.** Espermatogenese em animais Teses.Tilapia (Peixe) Teses.

Resumo: O transplante de células germinativas intra ou interespecífico tem se mostrado uma das mais fascinantes técnicas surgidas recentemente para se investigar a espermatogênese e a biologia da célula tronco, além de potencialmente apresentar importantes aplicações na produção de animais transgênicos, nas tecnologias de reprodução assistida, em pesquisas no campo da aqüicultura e pecuária e preservação de espécies em perigo de extinção. Neste estudo, a padronização da técnica do transplante de espermatogônias foi realizada em tilápias-nilóticas (Oreochromis niloticus) machos sexualmente maduros. Estes machos tiveram inicialmente sua espermatogênese endógena suprimida com tratamento com busulfan (18 e 15mg/kg de peso corporal) associado à temperatura de 35ºC. Posteriormente, testículos de tilápias adultas foram digeridos com enzimas específicas (colagenase, tripsina e DNAse). As células obtidas após a digestão foram centrifugadas em gradiente de percoll, de onde se obteve um pool de espermatogônias que tiveram em seguida suas membranas citoplasmáticas marcadas com o corante fluorescente PKH26. Estas células foram injetadas em machos adultos de tilápia, através do ducto espermático comum localizado na papila urogenital, utilizando-se técnica especificamente desenvolvida para tal finalidade. Animais analisados 15 minutos e 14 horas pós-transplante apresentavam células transplantadas marcadas com PKH26 tanto no ducto espermático como no lume dos túbulos seminíferos, sugerindo que cistos espermatogênicos marcados provavelmente seriam observados nos túbulos seminíferos, algumas semanas após o transplante. Estes resultados inéditos obtidos até o presente momento, com a utilização de protocolos inteiramente padronizados no Laboratório de Biologia Celular do ICB/UFMG, mostraram que células germinativas podem ser transplantadas com sucesso em peixes. Desta forma, em futuro próximo, pretendemos utilizar a tilápia-nilótica como modelo experimental para se investigar a biologia das células germinativas, particularmente espermatogônias tronco, e a função testicular em peixes.

46 - Título: Métodos não-letais de coleta de amostras para o diagnóstico de infeccção por Streptococcus agalactiae em Tilápia do Nilo (Oreochromis niloticus)

Assunto: Tilapia (Peixe) Doenças Teses. Tilápia (Peixe) Criação Teses. Estreptococo Teses.

Resumo: A bactéria Streptococcus agalactiae tem se destacado como um dos principais agentes etiológicos de surtos de septicemia e meningoencefalite em pisciculturas ao redor do mundo. O objetivo deste estudo foi padronizar métodos não-letais de coleta de amostras para diagnosticar infecções por S. agalactiae em tilápias do Nilo, por meio de testes microbiológicos e moleculares. Para tanto, o estudo foi dividido em duas etapas. A primeira etapa consistiu na padronização dos métodos não-letais de coleta de amostras em tilápias do Nilo. A segunda etapa consistiu na infecção experimental de tilápias do Nilo com a bactéria Streptococcus agalactiae SA 20-06, onde a sensibilidade clínica no exame bacteriológico e PCR foram comparadas a partir da obtenção de amostras por métodos letais e não-letais. Houve diferença estatisticamente significativa entre os métodos letais e não-letais para a detecção do patógeno para ambos métodos de diagnóstico. A frequência de diagnóstico foi significativamente maior para a detecção da bactéria em amostras de cérebro quando comparada com as demais amostras obtidas no experimento, independentemente do método de diagnóstico utilizado. Os métodos de coleta de amostras e de diagnóstico foram eficazes na detecção de peixes com doença clínica e portadores. Não houve diferença estatisticamente significativa entre bacteriologia e PCR para o diagnóstico de S. agalactiae a partir de amostras de cérebro. Os resultados obtidos sugerem

que a biópsia aspirativa de rim cranial e a punção venosa podem ser usados como alternativas de coleta não-letal de amostras para a detecção de S. agalactiae em tilápia do Nilo, porém com desempenho inferior à bacteriologia de cérebro.

47 - Título: Transplante singênico e xenogênico de espermatogônias-tronco em tilápias-nilóticas (Oreochromis niloticus) adultas

Assunto: Biologia celular Teses.Criopreservação Teses.Tilapia (Peixe) Teses.Espermatogenese em animais Teses.

Ressumo: O transplante de células germinativas consiste na remoção de espermatogônias-tronco do testículo de um animal doador e a transferência das mesmas para o testículo de um animal receptor, sem espermatogênese endógena, onde estas células irão se desenvolver e formar espermatozóides maduros com características genéticas do doador. Esta técnica apresenta-se como única abordagem funcional disponível para se investigar a biologia das espermatogônias tronco em mamíferos, e mesmo em outros vertebrados. Apesar de já ser bem caracterizado em mamíferos, este é o primeiro relato de sucesso do transplante não-cirúrgico de espermatogônias-tronco diretamente no testículo de peixes adultos. Utilizando-se a tilápia-nilótica (Oreochromis niloticus) como modelo experimental, nove semanas após o transplante demonstramos a produção de espermatozóides dos doadores nos testículos receptores que tiveram a espermatogênese endógena depletada através do tratamento com a droga quimioterápica busulfan. Além disso, utilizando duas linhagens diferentes de tilápias, verificamos através de análises de DNA microsatélite, a geração de progênie com indivíduos apresentando o genótipo dos animais doadores, que pertenciam a uma linhagem de tilápia vermelha (variedade Ceará). Do mesmo modo, após o transplante, espermatogônias criopreservadas de tilápias foram capazes de proliferar e se diferenciar em espermatozóides nos testículos dos peixes receptores. Comparados com outros métodos já descritos na literatura utilizando larvas e embriões receptores, estes resultados indicam que o transplante de espermatogônias utilizando peixes sexualmente maduros pode facilitar e reduzir consideravelmente o tempo necessário para obtenção de gametas viáveis e prole com o genótipo do doador. A viabilidade de machos adultos de tilápia como modelo receptor para o transplante xenogênico de células germinativas também foi demonstrada utilizando-se espermatogônias tronco provenientes de outra espécie de teleósteo (tucunaré, Cichla monoculus), bem como de espécies de vertebrados pertencentes a diferentes classes (rã-touro, Lithobates catesbeianus; rato, Rattus novergicus). Neste tipo de transplante, as espermatogônias exógenas foram capazes de colonizar e proliferar nos testículos de tilápia, demonstrando assim a plasticidade do ambiente dos túbulos seminíferos nesta espécie de teleósteo. Dessa forma, uma metodologia inédita e viável de transplante de espermatogônias foi estabelecida, propiciando assim um cenário totalmente novo e bastante promissor para a investigação da biologia das espermatogônias-tronco e da função testicular de teleósteos e outros vertebrados, além de apresentar potenciais aplicações nas áreas de biotecnologia, conservação e produção em aqüicultura.

48 - Título: Parâmetros genéticos para peso corporal, rendimento de carcaça e características morfométricas em tilápias do Nilo (Oreochromis niloticus) em diferentes idades padrão

Assunto: Tilápia (Peixe) Melhoramento genético Teses.Tilápia (Peixe) Carcaças Teses.Tilápia (Peixe) Desempenho produtivo Teses.Tilápia (Peixe) Pesos e medidas Teses

Resumo: As tilápias são o segundo grupo de peixes mais cultivado no mundo e a tilápia do Nilo a principal representante. A taxa de crescimento tem sido o principal objetivo dos poucos programas de seleção existentes. Contudo, rendimento de carcaça (RC) é importante para o aumento da eficiência econômica da cadeia produtiva desta espécie. Por ser uma característica mensurada após o abate, a seleção massal para RC fica impraticável, tornando-se interessante o uso de seleção indireta. Objetivou-se estimar os parâmetros genéticos e correlações entre peso corporal (P), RC, altura (A), largura (L) e comprimento correto (CCor) em função de idades padrão de tilápias do Nilo, da linhagem Chitralada, cultivadas em sistema de recirculação de água. Realizaram-se análises bivariadas entre as características em cinco idades padrões (119, 147, 175, 203 e 231 dias), tendo sido comparados 16 modelos diferentes quando a inclusão de efeitos fixos e aleatórios. Foram analisados dados de 2042 tilápias e um total de 560 análises bivariadas. No intervalo de idades avaliado as estimativas de herdabilidade (h2) variaram de 0,20 a 0,94 para RC, 0,20 a 0,44 para P, 0,21 a 0,40 para A, 0,13 a 0,80 para L e de 0,18 a 0,48 para CCor. As correlações genéticas entre todas as características foram positivas. Foram elevadas as estimativas entre P e as medidas morfométricas (0,66-1,00) em todas as idades, aos 119 dias entre RC e A (0,71) e aos 231 dias entre RC e CCor (0,58). Os resultados de h2 apontam que grandes ganhos genéticos podem ser alcançados nesta população de tilápias do Nilo caso realize-se seleção. As correlações revelam que ganhos genéticos indiretos para RC e P podem ser alcançados ao se selecionar para as demais características, destacando-se como possíveis critérios de seleção A aos 119 dias e CCor aos 231 dias de idade padrão.

49 - Título: Produção e avaliação de material de referência para o escopo dioxinas, furanos e bifenilas policloradas em filé de pescado

Assunto: Peixe Teses. Tilapia (Peixe) Teses.Furanos Teses.Alimentos Controle de qualidade Teses.Dioxinas. Bifenilas policloradas.

Resumo: As dibenzo-p-dioxinas policloradas (PCDD), os dibenzo-furanospoliclorados (PCDF), conhecidos com dioxinas e furanos, respectivamente, e as bifenilaspolicloradas (PCB) compreendem uma classe de poluentes orgânicos persistentes formados em quantidades traços em processos de combustão e térmicos, que apresentam características carcinogênicas. A presença destes poluentes nos alimentos é um importante tópico da segurança alimentar, com destaque para a matriz pescado. A pesca no Brasil encontra-se em expansão, especialmente a aquicultura, sendo a tilápia (Oreochromis niloticus)a espécie mais produzida. Neste contexto, a produção de um material de referência (MR) para o referido escopo analítico é de grande importância para a garantia da confiabilidade dos resultados produzidos em programas de monitoramento. Para a produção do MR, a melhor condição de incorporação do padrão nativo das dioxinas, furanos e PCB na matriz filé de tilápia foi investigada, incluindo óleo de peixe e nonano. Recuperações médias foram obtidas de 67 % para nonano e de 87 % para óleo de peixe, sendo este último selecionado. O MR foi produzido por adição de padrão de 29 contaminantes na matriz, seguido de liofilização e homogeneização. O MR foi envasado em frascos de vidro âmbar com tampas de rosca e armazenado sob refrigeração (2 a 10) ºC. O material foi considerado homogêneo para todos os contaminantes, conforme critérios estabelecidos no protocolo harmonizado pela IUPAC e norma ISO 13528:2005. Estabilidade em curto prazo foi demonstrada para 27compostos, quando o material foi mantido a (45 ± 2) ºC durante 9 dias, simulando condições drásticas de temperatura no transporte. Estabilidade em longo prazo foi avaliada nos tempos 2, 4, 6 e 8 meses, sendo demonstrada para 22 contaminantes até o quarto mês

de armazenamento, considerando critérios do ISO Guia 35, ISO 13528:2005 e do protocolo harmonizado pela IUPAC. As contribuições das incertezas devidas à homogeneidade, estabilidade em curto e longo prazos foram estimadas.

50 - Título: Restrição alimentar programada na produção de Tilápia (Oreochromis niloticus) em viveiros e em recirculação de água

Assunto: Tilapia (Peixe) Alimentação e rações Teses**.** Tilápia (Peixe) Carcaças Teses**.** Dieta em veterinaria Teses**.** Nutrição animal Teses.

Resumo: O desenvolvimento de programas alimentares mais adequados quanto à intensidade e duração da restrição pode se constituir em maneira eficaz para minimizar os efeitos do consumo exagerado de alimento e suas consequências negativas para a eficiência alimentar dos peixes e economicidade do negócio. Nesse sentido, juvenis de tilápia-do-nilo (Oreochromis niloticus) (100 ± 2 g; 137 ± 3 g) foram submetidos a diferentes estratégias de alimentação em dois sistemas de produção distintos, sendo um semi-intensivo em viveiros escavados e o outro intensivo em recirculação de água. No sistema semi-intensivo com água verde foram testadas quatro estratégias alimentares em ciclos semanais subsequentes: VT1 - alimentação contínua; VT2 - um dia de restrição na semana; VT3 - dois dias consecutivos de restrição na semana e VT4 - três dias consecutivos de restrição na semana. No sistema intensivo com água clara foram testadas cinco estratégias alimentares em ciclos semanais subsequentes: CT1 - alimentação contínua; CT2 - supressão de uma refeição na semana; CT3 - supressão de duas refeições não consecutivas na semana; CT4 - supressão de três refeições não consecutivas na semana; CT5 - supressão de quatro refeições não consecutivas na semana. Foram avaliados o desempenho produtivo, o consumo de ração no período pós-restrição, os rendimentos de cortes comerciais, a composição centesimal e atividade de água na carcaça, os índices morfométricos de órgãos digestivos, a histologia do intestino, o metabolismo energético intermediário e os indicadores econômicos por meio de projeções e análises de rentabilidade. Ocorreu ingestão compensatória nos dois ensaios, com um acréscimo nas primeiras alimentações da ordem de 20 % em todo o período experimental. No ensaio em viveiros, o ganho de peso do grupo controle foi maior comparado aos grupos submetidos a manejo restritivo, enquanto que no ensaio em sistema de recirculação não houve diferenças significativas. A conversão alimentar não foi diferente significativamente entre os grupos no ensaio em viveiros. A qualidade de carcaça e rendimentos industriais não variaram de forma significativa nos dois ensaios. Os índices somáticos, morfometria de órgãos e altura de vilosidades intestinais não diferiram entre os grupos testados. O metabolismo energético intermediário indicou que não houve utilização intensa e/ou duradoura dos estoques energéticos plasmáticos, evidenciando a capacidade da tilápia-do-nilo em manter estável os níveis de glicose, triglicérides, colesterol e proteínas totais sob restrição em dias em sistema semi-intensivo. Nos sistemas de cultivo semi-intensivo houve racionalização de ração e mão de obra, que promoveu superação da eficiência econômica dos grupos testados em comparação ao grupo controle. As estratégias alimentares restritivas aplicadas ao sistema de cultivo intensivo permitiram otimizar a mão de obra e aumentar a eficiência econômica do negócio quando comparado ao grupo sem restrição alimentar. O manejo alimentar restritivo configurado sob a forma de dias consecutivos e em refeições, conforme empregado no presente estudo para sistema semi-intensivo e intensivo, respectivamente, pode ser recomendado como estratégia de gestão na tilapicultura. Considerando a variação de preços de venda da tilápia e o aumento no preço de aquisição de insumos como ração e mão de obra, as projeções e análises de sensibilidade atestaram o ganho em competitividade

das pisciculturas em sistemas de viveiro e de recirculação de diferentes portes. Quando a experimentação envolve redução e/ou otimização de insumos destinados à produção de peixes comerciais, o desempenho zootécnico, por si só, pode não ser capaz de apontar se as tecnologias ou manejos empregados tornam a atividade mais rentável. Análises econômicas baseadas no custo alimentar efetivo e na eficiência operacional são imprescindíveis para a gestão por resultados na aquicultura.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Termo: Desempenho

1 - Título: Programas de qualidade e sua influência nos indicadores de desempenho da indústria torrefadora de café da Região Sudeste do Brasil;

Assunto: Gestão de qualidade; Torrefadora; Estratégia competitiva

Resumo: Objetivou-se, neste estudo, avaliar a influência dos programas de gestão de qualidade sobre os indicadores de desempenho econômico-financeiro da indústria torrefadora de café da Região Sudeste do Brasil, bem como analisar o comportamento dos custos de adoção desses programas, em termos gerais. Por meio da abordagem de Organização Industrial e da Teoria da Qualidade, foram avaliados indicadores de desempenho econômico-financeiro previamente selecionados e comuns a todas as empresas do setor. Os indicadores analisados foram a participação de mercado, a lucratividade, o faturamento bruto anual, a produtividade, o custo de produção e o retorno sobre os absolutos. De certa forma, pode-se afirmar que a implantação de programas de qualidade influenciou, positivamente, os indicadores de desempenho das empresas estudadas. Apesar de um número ainda pequeno de torrefadoras utilizar os programas de qualidade, estes foram eficazes na melhoria dos indicadores, mostrando-se como estratégia competitiva viável para o setor torrefador.

2 - Título: Desempenho da pauta de exportações agroindustriais de Minas Gerais no período de 1990 a 2003;

Assunto: Produtos agrícolas – Exportação – Minas Gerais; Produtos agrícolas – Minas Gerais – Comercialização; Concorrência – Métodos estatísticos; Vantagem comparativa (comércio)

Resumo: O objetivo central deste trabalho é analisar o desempenho da pauta de exportações mineiras de produtos agropecuários. Para tanto, foi escolhida uma metodologia que permitisse, simultaneamente, avaliar o referido desempenho e separar seus efeitos determinantes (efeitos comércio mundial, composição da pauta, destino das exportações e competitividade). Assim sendo, foi realizada a construção de dois indicadores ex post: o primeiro deles é obtido a partir do método Constant Market Share – CMS, que permite decompor o crescimento (decrescimento) das exportações em diferentes efeitos; o segundo indicador escolhido foi o de Vantagem Comparativa Revelada – VCR. Ambos os indicadores são tradicionalmente utilizados em pesquisas que buscam averiguar o desempenho exportador de um país e, ou, região, seja para o agregado de suas exportações, seja através de segmentação de sua pauta. Os produtos selecionados para esse estudo foram: café, soja em grão, celulose, açúcar em bruto, carne de frango e carne suína.

A escolha deveu-se ao fato de esses constituírem os principais produtos agroindustriais da pauta exportadora de Minas Gerais. Os mercados de destino selecionados foram os Estados Unidos, União Européia, Mercosul, Japão, China, Oriente Médio, Ásia, Europa Oriental e África. Como resultado, percebeu-se que, de modo geral, as exportações mineiras cresceram para todos os produtos analisados no período considerado – 1990 a 2003. Todavia, em uma análise desagregada, observaram-se especificidades importantes. No caso das exportações mineiras de café, houve queda no período mais recente, explicada pelo desaquecimento do comércio mundial do produto. As vendas externas de soja, por sua vez, apresentaram sinal negativo para o efeito competitividade em todos os períodos, embora esse efeito não tenha sido determinante do desempenho das suas exportações. O efeito competitividade garantiu taxa positiva de crescimento das exportações mineiras de celulose no segundo período analisado, quando o mercado mundial para a mercadoria encontrava-se em retração. Por seu turno, os resultados obtidos para as vendas externas de açúcar por Minas Gerais indicaram um dinamismo interessante em períodos de desaquecimento mundial, justificado pelo efeito destino das exportações. Em relação às carnes de frango e suína, cabe destacar o crescimento expressivo das exportações mineiras no período recente, explicado pelo efeito competitividade. Na análise agregada pôde-se observar a importância da influência do efeito comércio mundial nas exportações mineiras para o período analisado. Em relação aos índices de Vantagem Comparativa Revelada, estes mostram um quadro evolutivo crescente para todos os produtos considerados, destacando-se o café, a soja e a celulose, que apresentaram investimentos. As informações da amostra estudada foram obtidas por meio de questionários enviados às empresas de torrefação e moagem de café da Região Sudeste brasileira, perfazendo um total de 42 empresas. As empresas foram divididas em dois grupos (1 e 2). No Grupo 1, encontram-se as empresas não-adotantes de programas de gestão da qualidade e no Grupo 2, aquelas que adotam tais programas. Os resultados indicam que houve melhoria dos indicadores estudados à medida que os programas de qualidade avançaram na sua implantação, ou seja, as médias dos indicadores aumentaram em termos absolutos, com exceção da variável faturamento bruto anual. Foi utilizado o teste estatístico não-paramétrico de Wilcoxon, a fim de estabelecer comparação entre as médias dos indicadores obtidas durante a implantação dos programas e no momento da pesquisa. O teste revelou que somente dois indicadores, participação de mercado e retorno sobre os investimentos, foram estatisticamente significativos. Procurou-se, também, comparar o comportamento dos indicadores de desempenho dos dois grupos de empresas durante os últimos três anos. Para essa comparação, as empresas do Grupo 2 apresentaram melhores médias absolutas para todos os indicadores estudados em relação às empresas do Grupo 1. Contudo, quando comparadas estatisticamente pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney com as médias do Grupo 1, nenhum indicador mostrou-se estatisticamente significativo. Na comparação do comportamento dos custos da qualidade das empresas do Grupo 2 em relação aos demais indicadores de desempenho, por meio da escala Likert, verificou-se que dois indicadores não apresentaram melhoria em relação aos custos da qualidade. Esses indicadores foram o faturamento bruto anual e o retorno sobre os investimentos. Conclui-se, com base neste estudo, que os programas de qualidade promoveram o efeito desejado sobre os indicadores de desempenho estudados, em termos valores maiores que um para todos os períodos, e a carne suína, a única a não apresentar VCR no último período analisado.

3 - Título: Ajustamentos na agroindústria de segundo processamento de trigo no Brasil, de 1995 a 2001;

Assunto: Trigo – Aspectos econômicos; Agroindústria - Desempenho financeiro; Trigo – Análise de mercado; Agroindústria do trigo; Agroindústria de processamento – Competitividade; Organização industrial (teoria econômica)

Resumo: O Brasil, na década de 90, passou por significativas mudanças em sua economia, e essas contribuíram para modificação do ambiente competitivo da agroindústria de segundo processamento do trigo no país. As regras de livre mercado, o acirramento da concorrência em nível global e a estabilização econômica caracterizam, desde então, o novo ambiente competitivo, exigindo da sua agroindústria a adoção de novos parâmetros de competitividade como questão de sobrevivência. Nesse contexto, uma estratégia comum observada nos segmentos de massas alimentícias e de biscoitos e bolachas tem sido a ocorrência de fusões e, ou, aquisições que sugerem processo de concentração de mercado. Essa concentração, se por um lado possibilita a obtenção de economias de escala e, ou, escopo, bem como agilidade no processo de distribuição, por outro lado, pode criar condições estruturais para que essas grandes empresas exerçam ações prejudiciais à ordem econômica. Dada a importância da agroindústria de segundo processamento de trigo no Brasil, e em razão das mudanças ocorridas no seu ambiente competitivo, este trabalho teve como objetivo geral avaliar ajustamentos ocorridos nos segmentos de massas alimentícias e de biscoitos e bolachas, enfocando o período de 1995 a 2001. Adotou-se, neste estudo, a hipótese de que, nesse período, em face da queda das barreiras à entrada - abertura comercial, estabeleceu-se no Brasil um processo de concentração de mercados na agroindústria de segundo processamento de trigo, o que permitiu melhor desempenho econômico deste segmento. Como modelo teórico foi utilizado, basicamente, o paradigma Estrutura-Conduta-Desempenho da Teoria da Organização Industrial. Entretanto, considerou-se, ainda, a visão da Escola de Chicago sob o arcabouço da Teoria dos Mercados Contestáveis, que adota pressupostos, como a inexistência de barreiras à entrada, aplicáveis em algumas situações específicas de mercado. Os resultados obtidos permitem inferir que o novo ambiente competitivo, caracterizado principalmente pela queda das barreiras à entrada, permitiu a intensificação da concorrência e restringiu o poder de mercado das maiores empresas. Os segmentos foram obrigados a seguir o processo de adequação às exigências do consumidor no mercado, como a melhoria da qualidade, o aumento da variedade e a redução nos preços dos produtos. Todo esse processo foi liderado pelas maiores empresas, que realizaram investimentos em tecnologia e aumentaram, gradualmente, sua participação no mercado, permitindo a obtenção de economias de escala e escopo. O resultado desses ajustamentos se traduziu, portanto, em melhor desempenho econômico e maior benefício para a sociedade, corroborando a hipótese delineada neste estudo.

4 - Título: Avaliação de óleos, de carvão vegetal e de vitamina E no desempenho e nas concentrações lipídicas do sangue e dos ovos de poedeiras

Assunto: Lipídios do sangue – Análise; Ovos – Teor de lipídios; Galinha – Desempenho; Óleo vegetal na nutrição de poedeiras; Carvão vegetal na nutrição de poedeiras; Vitamina E na nutrição de poedeiras

Resumo: Com o objetivo de estudar os efeitos da inclusão de duas fontes de óleo vegetal, de resíduo de carvão e de vitamina E, nas rações de poedeiras comerciais, sobre os níveis de colesterol no sangue e nos ovos, além de testar a influência destas substâncias sobre o desempenho das aves, um experimento foi conduzido com 192 poedeiras Lohmann Brown e 192 Lohmann LSL, com 58 semanas de idade, por 84 dias, divididos em três períodos de

28 dias. O experimento foi montado segundo um esquema de parcelas subdivididas, tendo nas parcelas um esquema fatorial 8 x 2 (8 tratamentos e 2 marcas comerciais) e nas subparcelas os períodos (28, 56 e 84 dias) no delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições de 6 aves para as características produtivas, colesterol total, triglicérides e HDL sangüíneos. Para o colesterol total das gemas foram utilizadas 2 repetições de 6 aves. Os tratamentos consistiram em: 2% de óleo de soja; 2,0% de óleo de soja + 60 mg de vitamina E/kg de ração; 2,0% de óleo de soja + 2,0% de resíduo de carvão vegetal; 2,0% de óleo de soja + 60 mg de vitamina E/kg de ração + 2,0% de resíduo de carvão vegetal; 2,0% de óleo de linhaça; 2,0% de óleo de linhaça + 60 mg de vitamina E/kg de ração; 2,0% de óleo de linhaça + 2,0% de resíduo de carvão vegetal; 2,0% de óleo de linhaça + 60 mg de vitamina E/kg de ração + 2,0% de resíduo de carvão vegetal. Foram avaliados: consumo de ração; produção de ovos; peso de ovos; conversão alimentar; espessura de casca; coloração de gema; colesterol total na gema; colesterol total, colesterol-HDL e triglicérides sangüíneos. Observou-se que: as aves da marca Lohmann LSL demonstraram maiores consumos de ração; a produção de ovos não foi afetada por nenhum tratamento, marca ou período; a cada período, o peso dos ovos aumentou 0,169 g; a conversão alimentar não foi afetada; os ovos da marca Lohmann Brown apresentaram maiores espessuras de casca; ocorreu redução de 0,0006 mm na espessura das cascas a cada período; ocorreu redução de 0,0099 na cor da gema dos ovos das aves Lohmann Brown a cada período; a cor da gema dos ovos das aves da marca Lohmann Brown foi maior do que a da marca Lohmann LSL no primeiro e segundo períodos, e ocorreu redução de 0,0099 na cor da gema a cada período; as aves Lohmann LSL exibiram níveis mais altos de colesterol e triglicérides sangüíneos; foi observado aumento de 0,9978 mg/dL nas concentrações de colesterol e 16,9285 mg/dL nas concentrações de triglicérides sangüíneos a cada período; não foi observado nenhum efeito sobre as concentrações de colesterol-HDL, bem como colesterol total da gema.

5 - Título: Educação e crescimento econômico no Brasil

Assunto: Crescimento; Desempenho econômico; Educação

Resumo: O intuito do presente estudo foi analisar o processo de crescimento econômico brasileiro nas duas últimas décadas, sobretudo no que tange à contribuição da acumulação de capital humano para este processo. O modelo de crescimento de Lucas estabelece que mais educação gera mais crescimento, assim, haveria uma causalidade na relação educação-produtividade-salários de forma que a nação se beneficiaria com maiores taxas de crescimento e redução da pobreza. O Brasil apresentou melhorias dos indicadores educacionais nas últimas décadas, como redução das taxas de analfabetismo, repetência e evasão escolar, além de contar com expressivo aumento das instituições privadas de ensino superior. Ainda assim, a falta de equidade nos diversos níveis educacionais promove grandes desigualdades na sociedade brasileira, tanto que um trabalhador que possua apenas o primeiro grau completo recebe, em média, 27% do salário de um trabalhador com o curso superior completo. No que se refere ao crescimento econômico brasileiro, as menores taxas, desde 1960, foram registradas nos anos 80 e 90. A abertura comercial indiscriminada proporcionou déficits constantes na balança comercial e contribuiu para a elevação do déficit em transações correntes. Mais educação não implicou em maior crescimento do país, o que pode significar que o Brasil está acumulando capital humano, porém não fazendo uso adequado deste fator. Ou simplesmente a qualidade da educação oferecida não é suficiente para gerar acúmulo de capital humano; o país pode estar apenas obtendo quantidade e não qualidade educacional.

6 - Título: Análise de desempenho térmico e acústico de unidades habitacionais construídas no conjunto habitacional Benjamin José Cardoso em Viçosa-MG

Assunto: Habitação Social; Ambiente Construído; Desempenho de edificações

Resumo: Uma das principais medidas do Governo para combater o déficit habitacional foi a criação do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que visa incentivar a produção de novas unidades habitacionais e a aquisição por diferentes faixas de renda. Assim como alguns dos programas que o antecederam, o PMCMV tem sido marcado pela repetição de soluções construtivas e arquitetônicas, que não consideram fatores climáticos ou ambientais. No caso do Conjunto Habitacional Benjamin José Cardoso (CHBJC), em Viçosa-MG, foi adotado um projeto de casa térrea com dois quartos, muito semelhante a modelos que vêm sendo executados em outras regiões do país. Em face das condições climáticas e ambientais de Viçosa-MG, localizada na zona bioclimática 3, fazem-se necessários estudos acerca da adequabilidade do modelo utilizado, uma vez que a unidade padrão, executada no CHBJC, já vem sendo replicada em outros conjuntos da cidade. Em vista dessa lacuna e dos dispositivos normativos para desempenho ambiental de edificações habitacionais, o presente trabalho objetivou analisar o desempenho térmico e acústico da edificação-tipo construída no CHBJC e destacar os aspectos que mais influenciam nos resultados dessas análises. Os procedimentos metodológicos adotados compreenderam a determinação das propriedades térmicas (NBR 15220:2003) e acústicas (NBRs 10151:2000, 10152:1987 e 12179:1992), entrevistas exploratórias e medições in loco de temperatura de bulbo seco, umidade relativa, temperatura de superfície e pressão sonora. Para a análise dos dados, utilizaram-se os requisitos e critérios definidos pela NBR 15575:2013. Constatou-se que as unidades não atendem ao nível mínimo de desempenho térmico na análise pelo método simplificado; pelo método de medições in loco, as unidades apresentaram desempenho térmico acima do nível mínimo no verão, mas, na maioria dos casos, não atendem ao nível mínimo de desempenho no inverno. Também se constatou que os requisitos e critéiros constantes na NBR 15220 não foram observados na elaboração do projeto arquitetônico. Quanto ao desempenho acústico, em 83% das situações avaliadas o requisito analisado, isolação acústica de vedações externas, foi atendido. Ainda que as unidades analisadas não tenham atendido a todos os requisitos definidos pelas normas, medidas como, por exemplo, alterar a configuração das janelas e portas e da massa térmica das paredes, pode melhorar o desempenho das unidades do conjunto e de outros conjuntos a serem construídos na região.

7 - Título: Indicadores do desempenho financeiro de bancos múltiplos brasileiros no período pós-real

Assunto: Sistema Financeiro Nacional

Resumo: Na década de 90, o setor financeiro internacional foi marcado por um intenso processo de globalização, que potencializou os diversos riscos inerentes à atividade bancária, afetando negativamente sua credibilidade. No Brasil, o Sistema Financeiro Nacional foi afetado por diversas alterações, ocorridas nos planos externo e interno da economia. O plano de estabilização econômica, implementado em julho de 1994, produziu impactos significativos no sistema financeiro nacional, o que evidenciou uma incapacidade das instituições financeiras em promoverem espontânea e tempestivamente os ajustes necessários para sua sobrevivência no novo ambiente econômico. O propósito deste trabalho foi avaliar o estado de solvência do sistema bancário nacional, no período pós

Plano Real, utilizando-se de 12 indicadores econômico-financeiros, tendo por base princípios de administração financeira, e os Princípios Essenciais da Basiléia, que orientam a busca de medidas de controle de riscos, assim como, o sistema de avaliação utilizado pelo Banco Central do Brasil (Sistema INDCON). As análises foram centradas nos dados contábeis trimestrais de 67 bancos múltiplos, com carteira comercial, em funcionamento durante o período de setembro 1994 a dezembro de 2000. A avaliação conjunta dos 12 indicadores selecionados não indica problemas de insolvência para o sistema bancário nacional, no que se refere às inadequações de capital e à falta de liquidez, que abalaram as instituições bancárias, no início do Plano Real, colocando em risco não só a credibilidade do sistema financeiro como também a continuidade do próprio plano de estabilização. Demonstram, no entanto, que o risco de câmbio é elevado para o sistema bancário, sobretudo em face do descasamento de operações ativas e passivas.

8 - Título: Suplementação dietética de fitase sobre o metabolismo de nutrientes e o desempenho de frangos de corte

Assunto: Frango de corte; Energia; Fósforo;

Resumo: Foram realizados dois experimentos para avaliar o efeito da adição da enzima Fitase na dieta, sobre o metabolismo de nutrientes e o desempenho para frangos de corte. No experimento de desempenho utilizou-se 1250 pintos de corte da linhagem ROSS, de 01 a 40 dias de idade, com cinco tratamentos e dez repetições de 25 aves, e no ensaio de digestibilidade utilizou-se 350 pintos de corte distribuídos em cinco tratamentos com dez repetições de 5 aves. Em ambos os experimentos utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado. Os tratamentos foram: T1 - Controle positivo (recomendações das tabelas Brasileiras); T2 - Controle negativo para o nível 1 da Fitase (C-N1); T3 - Controle negativo para o nível 2 da Fitase (C-N2); T4 - C-N1 + 250U de Fitase; T5 C-N2 + 500U de Fitase. As dietas foram formuladas de acordo com os níveis nutricionais de cada tratamento, considerando as exigências nutricionais preconizadas por Rostagno et al. 2005 e as matrizes nutricionais da enzima quando suplementado com 250 U e com 500 U de fitase. Os parâmetros de desempenho avaliados foram: ganho de peso (GP), consumo de ração (CR), conversão alimentar (CA) e índice de eficiência produtiva (IEP). Verificou-se que, no período de 1 a 40 dias de idade, a redução dos níveis nutricionais das dietas resultou em menor GP, menor CR e em pior CA das aves (T1 vs T2 e T3). A suplementação de fitase (250U e 500U) às dietas com os menores níveis nutricionais melhorou o desempenho das aves (T4 e T5 vs T2 e T3), resultando em valores similares aos apresentados pelas aves alimentadas com a dieta controle positivo (T1).. No ensaio de digestibilidade foi utilizado o método de coleta total de excretas e o método de coleta ileal, usando o óxido crômico com marcador fecal. No período de 16 a 23 dias de idade, as aves foram alojadas em baterias, sendo três dias de adaptação e cinco dias de coleta total de excretas. Aos 23 dias de idade, todas as aves foram abatidas para obtenção da digesta do íleo terminal. Foram determinados os valores dos coeficientes de digestibilidade ileal da matéria seca (MS), da energia (EB), da proteína bruta (PB), do fósforo (P), e do cálcio (Ca); os valores de energia metabolizável aparente corrigida pelo balanço de nitrogênio, os teores de fósforo retido e excretado e a deposição de fósforo e de cálcio na tíbia. De maneira geral os valores de energia metabolizável determinados para as dietas dos tratamentos 1, 2 e 3 foram decrescentes e similares aos valores calculados A suplementação de 250 U e de 500 U de fitase melhorou, em média, os valores energéticos das dietas em 30 e 57 kcal/kg, respectivamente, bem como os coeficientes de digestibilidade ileal da PB e do P, sendo que a suplementação de 500 U de fitase resultou em maiores coeficientes de digestibilidade. A

suplementação de fitase resultou no aumento da quantidade de P retido (% e mg/ave/dia). Conclui-se que a suplementação de 500 U/kg de dieta da enzima Fitase proporcionou melhor desempenho das aves e melhor digestibilidade dos nutrientes.

9 - Título: Práticas alimentares, efeito do índice glicêmico e da hidratação no desempenho de ciclistas

Assunto: Índice glicêmico; Refeição pré-exercício; Desempenho; Nutrição esportiva

Resumo: Esta dissertação é composta por três estudos. Primeiro estudo: teve como objetivo revisar os efeitos da ingestão pré-exercício de refeições de alto, moderado e baixo índice glicêmico (IG) no desempenho. Foi realizada uma busca na base de dados Medline, Scielo, Science Direct e Pubmed. Alguns estudos evidenciaram associação positiva entre a ingestão de refeição de BIG ou moderado índice glicêmico (MOD-IG) antes do exercício e a melhoria no desempenho físico, outros não observaram diferenças significantes na distância, no trabalho ou no tempo do teste de desempenho realizado após o consumo de refeições diferindo em IG. Torna-se necessária à realização de mais pesquisas bem controladas para avaliar o efeito do IG no desempenho. Segundo estudo: o objetivo foi investigar os hábitos alimentares do café da manhã pré-exercício e as estratégias nutricionais usadas antes e durante o treinamento e competição de ciclistas de mountain bike. Foram entrevistados 146 ciclistas participantes de uma competição nacional de ciclismo. O questionário incluía 13 questões sobre as características dos participantes, hábitos alimentares pré-exercício e os sintomas sistêmicos ou gastrintestinais apresentados durante o treinamento e competição. Todos participantes consumiam café da manhã pré-competição. Os alimentos como banana, pão branco e pão integral foram os mais consumidos no café da manhã pré-treino e pré-competição. Em relação ao uso de suplementos, 42 % e 58 % dos participantes faziam uso no café da manhã antes do treinamento e competição, respectivamente. A maioria dos participantes indicou o consumo de algum suplemento durante o treino (88,35 %) e competição (97,26 %). Do total de participantes, 86,3 % relataram algum sintoma adverso durante o exercício. Apesar da maioria dos participantes ter o hábito de ingerir café da manhã pré-exercício, grande parte dos alimentos selecionados foi inadequada. Eles também apresentaram alto consumo de suplementos antes e durante o exercício. Terceiro estudo: o objetivo foi comparar o efeito do IG da refeição consumida 30 minutos antes do exercício nos parâmetros metabólicos e desempenho de ciclistas com diferentes formas de hidratação (água ou isotônico) durante o exercício em cicloergômetro. Doze ciclistas consumiam uma refeição de alto índice glicêmico (AIG) ou de baixo índice glicêmico (BIG), 30 minutos antes de iniciarem um exercício em cicloergômetro durante 90 minutos, seguido por ciclo de desempenho (6 km). Durante cada etapa, foi oferecida água ou isotônico. A resposta glicêmica pós-prandial e as áreas abaixo das curvas (AAC) glicêmicas após 30 minutos do consumo das refeições de AIG foram maiores do que após a ingestão das refeições de BIG. Durante o exercício, constatou-se que a resposta glicêmica no teste de BIG e hidratação com água (BIGHA) foi mais estável em comparação ao teste de AIG e hidratação com água (AIGHA). No entanto, quando o isotônico foi consumido durante o exercício, verificou-se redução das diferenças nas respostas glicêmicas observadas após a ingestão das refeições de BIG e AIG antes do exercício. Não foi verificada diferença significante no desempenho entre os testes. O IG das refeições não afetou o desempenho de ciclistas com diferentes formas de hidratação durante a atividade física

10 - Título: Simulação da capacidade de tração de um trator 4x2 com tração dianteira auxiliar em diferentes condições de superfície

Assunto: Capacidade de tração; Simulação matemática; Modelo

Resumo: A modelagem matemática tem sido utilizada com grande frequência para prever o desempenho de máquinas agrícolas. É possível, através destes modelos, desenvolver programas computacionais capazes de simular o desempenho de tratores e assim determinar as melhores condições de uso, com menor custo e maior produtividade. O objetivo deste trabalho foi verificar e validar um modelo matemático e computacional desenvolvido para determinar a capacidade de tração de um trator agrícola, em diferentes condições de solo e de carga na barra de tração. Para efetivação dos experimentos de campo, utilizou-se um trator com tração dianteira auxiliar (TDA), equipado com pneus diagonais em diferentes tipos de superfícies. O trator foi instrumentado para obtenção de dados experimentais, tais como: razão de redução de percurso das rodas dianteiras e traseiras, velocidade de deslocamento do trator e rotação do motor. Estes dados foram comparados com os simulados pelo programa objetivando avaliar a coerência e compatibilidade entre eles. Os resultados mostraram que o programa se aplica de maneira satisfatória na determinação da capacidade de tração do trator. Para todos os testes realizados, o índice de correlação entre os valores simulados e observados ficou acima de 94%, e o desvio relativo para 49% dos testes ficou abaixo de 10%. Estes resultados indicam que o programa de simulação pode ser usado como ferramenta para prever o desempenho de trator agrícola, orientando agricultores e fabricantes quanto às condições para melhor desempenho.

Termo: Digestibilidade

11 - Título: A capacitação de caprinocultores como estratégia de extensão rural

Assunto: Caprinocultura; Capacitação; Extensão rural

Resumo: A região do submédio São Francisco, onde está localizado o município de Petrolina-PE, apresenta duas vocações: a fruticultura irrigada e a exploração de caprinos e ovinos, principalmente na zona sequeira. Essa exploração normalmente é feita por pequenos e médios produtores. A característica básica destes produtores é o baixo nível tecnológico nas propriedades. Em decorrência da prática rudimentar por eles utilizada, esses animais, quase sempre, apresentam índices de desempenho bastante baixos, destacando-se a alta mortalidade e a elevada idade para atingir o peso ao abate. No entanto, sabe-se da existência de várias pesquisas voltadas para a caprinocultura. Neste trabalho foram identificadas as tecnologias disponibilizadas por elas e os sistemas de produção usados pelos caprinocultores; é também apresentada uma cartilha de capacitação, para rurícolas envolvidos de forma direta ou indireta com a caprinocultura. Essa alternativa é apresentada como forma de implementar a extensão rural na região, ocorrendo sob a convergência do conhecimento tecnológico e instrumental com o conhecimento dos caprinocultores. O objetivo foi contribuir para a melhor compreensão do ecossistema semi-árido e possibilitar melhor convivência com este, colocando as informações tecnológicas disponíveis para a sustentabilidade dos sistemas de produção nas diversas localidades. A pressuposição é de que as áreas de sequeiro têm muito a oferecer em termos de recursos naturais, podendo a sua população obter ganhos significativos, se forem orientadas para isso. Elas devem ser tratadas através de respostas que contemplem as potencialidades de

cada condição encontrada, fazendo-se, na medida do possível, uso de tecnologias apropriadas.

12 - Título: Acumulação e acessibilidade de minerais em cogumelos de Pleurotus ostreatus enriquecidos com ferro, zinco e lítio

Assunto: Pleurotus ostreatus; Acumulação; Enriquecimento; Ferro; Zinco; Lítio

Resumo: Cogumelos de Pleurotus ostreatus constituem um alimento com excelente valor nutritivo que podem ser enriquecidos, contribuindo para a mobilidade, biodisponibilidade e transferência de diversos elementos químicos do ambiente para outros organismos. Suplementos minerais e alimentos enriquecidos têm sido utilizados com o intuito de garantir a quantidade necessária de minerais essenciais que possam estar em deficiência na dieta. O ferro (Fe) e o zinco (Zn) são minerais importantes para a saúde humana e, embora o lítio (Li) não possua função nutricional reconhecida, um aporte adequado desse metal pode fornecer benefícios comportamentais. Dessa maneira, o enriquecimento de cogumelos de P. ostreatus com Fe, Zn ou Li pode ser útil na obtenção de uma fonte concentrada e biodisponível desses microelementos. Assim, os objetivos deste trabalho foram enriquecer cogumelos de P. ostreatus cultivados em substratos à base de casca de café suplementados com Fe, Zn ou Li, avaliar a capacidade de acumulação desses elementos nos cogumelos e verificar a acessibilidade desses elementos em relação a suplementos minerais comerciais. Os cogumelos foram produzidos em substrato à base de casca de café adicionado de diferentes concentrações de sulfato ferroso (FeSO4) (0; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0 ou 2,0 mg kg-1); carbonato de zinco (ZnCO3) (0; 0,53; 1,07; 2,13; 4,27 ou 8,53 mg kg-1); ou cloreto de lítio (LiCl) (0; 62,25; 125; 250; 500 ou 1000 mg kg-1). Determinou-se a eficiência biológica (EB), o teor de proteínas, as concentrações de Fe, Zn, Li e também de Mn, K, P, Ca, Cu, Pb, Cd, S, Cr, Mg, Ni e Al, em três colheitas consecutivas. Para verificar a acessibilidade do Fe, Zn e Li, duas metodologias foram realizadas, a extração sequencial e a digestibilidade in vitro. Amostras dos cogumelos enriquecidos com FeSO4, ZnCO3 ou LiCl foram avaliadas em comparação a três suplementos minerais comerciais contendo FeSO4, óxido de zinco (ZnO) ou carbonato de lítio (Li2CO3). A eficiência biológica (EB) foi maior na primeira colheita e reduziu consideravelmente na terceira colheita, não sendo influenciada pelas diferentes concentrações de FeSO4, ZnCO3 ou LiCl ($P > 0,05$). A acumulação de Fe foi afetada tanto pela dose de FeSO4 adicionada ao substrato quanto pela ordem das colheitas ($P < 0,05$).O cogumelo de P. ostreatus acumulou Zn e Li, e a concentração foi influenciada pelo aumento da concentração de ZnCO3 e LiCl adicionada ao substrato ($P < 0,05$). Não foram observadas a presença de Al, Cu, Mn, Cr, Pb, Ni e Cd nos cogumelos enriquecidos com FeSO4, ZnCO3 ou LiCl. Os teores de S, K e P foram afetados pelas diferentes doses de FeSO4, ZnCO3 ou LiCl adicionadas ao substrato ($P < 0,05$), sendo os teores de Ca e Mg afetados pelas diferentes concentrações de FeSO4 e ZnCO3 ($P < 0,05$). O teor de proteínas foi somente afetado pela dose de FeSO4 adicionada ao substrato casca de café ($P < 0,05$). Os elementos Fe, Zn e Li presentes tanto nos cogumelos enriquecido quanto nos cogumelos não enriquecidos, apresentaram acessibilidade maior que esses mesmos microelementos presentes em seus respectivos suplementos. O cogumelo de P. ostreatus pode ser uma fonte alternativa de Fe, Zn e Li de alta acessibilidade.

13 - Título: A qualidade da presa afeta o desenvolvimento e a reprodução de Podisus nigrispinus (Heteroptera: Pentatomidae)?

Assunto: Predador; Fitofagia; Asopinae .

Resumo: O predador Podisus nigrispinus (DALLAS, 1851) (Heteroptera: Pentatomidae) é um agente importante de controle biológico no agroecossistema de soja. Ele tem sido criado em laboratório, com diversos tipos de presas e plantas, o que melhora suas características biológicas e reprodutivas. O objetivo deste trabalho foi avaliar efeitos de compostos seqüestrados de plantas de soja pela presa natural Anticarsia gemmatalis Hübner, 1818 (Lepidoptera: Noctuidae), comparada à presa alternativa Tenebrio molitor Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Tenebrionidae), nas características reprodutivas e no crescimento populacional de P. nigrispinus, com ou sem plantas de soja. Dois ensaios independentes foram realizados, o primeiro com planta e o segundo sem planta. No primeiro, P. nigrispinus foi criado em plantas de soja da cultivar UFV 16, com lagartas de A. gemmatalis criadas com dieta artificial (T1); lagartas de A. gemmatalis criadas com folhas de soja da cultivar UFV 16 (T2); e pupas de Tenebrio molitor (T3) ou pupas de A. gemmatalis criadas com folhas de soja (T4). No segundo ensaio P. nigrispinus foi criado sem planta, com lagartas de A. gemmatalis criadas com dieta artificial (T1); e lagartas de A. gemmatalis criadas com folhas de soja da cultivar UFV 16 (T2) ou pupas de T. molitor (T3). No primeiro ensaio P. nigrispinus apresentou maiores valores da duração da fase ninfal no T2; sobrevivência ninfal nos T1, T2 e T3; peso de ninfas de quinto estádio e de machos e fêmeas, números de ovos e ninfas por fêmea e de posturas no T3; menor número de ovos por postura no T2; e maior longevidade de fêmeas nos T2 e T3. A taxa líquida de reprodução (Ro) e a duração de uma geração (DG) foram menores no T1. O tempo para duplicar sua população (TD) e as razões finita (?) e infinitesimal (rm) de aumento populacional foram semelhantes. No segundo ensaio P. nigrispinus teve maior duração da fase ninfal no T1; e maior peso do quinto estádio e de machos e fêmeas, maior número de ovos e de ninfas por fêmea e o de posturas e ovos por postura e maior longevidade no T3. A taxa líquida de reprodução de P. nigrispinus (Ro) foi maior no T3; a duração de uma geração (DG) menor nos T1 e T2; o tempo necessário para o predador dobrar sua população em número de indivíduos (TD) foi menor nos T3 e T1, e os valores das razões finita (?) e infinitesimal (rm) de aumento populacional maiores nos T3 e T1. Nos dois ensaios, os parâmetros reprodutivos de P. nigrispinus foram melhores com pupas de T. molitor, provavelmente devido às melhores qualidades nutricionais dessa presa e ao efeito de plantas de soja no predador no segundo ensaio. Esse predador pode ser utilizado em programas de controle biológico de A. gemmatalis, por ter apresentado crescimento populacional com essa presa.

14 - Título: Aditivos em dietas para leitões de 21 a 49 dias de idade

Assunto: Aditivos; Prebióticos; Fitoterápicos; Probióticos; Antibióticos; Ácidos orgânicos

Resumo: Objetivou-se avaliar o efeito de aditivos através da acidificação de rações com blend de ácidos orgânicos em dietas para leitões de 21 a 49 dias de idade, foram utilizados 720 leitões, desmamados aos 21 dias de idade, com peso inicial médio de 5,81 Kg, distribuídos em delineamento de blocos casualizado, com seis tratamentos e oito repetições, com quinze animais por unidade experimental. Os tratamentos usados foram: CONT = dieta acidificada com blend de ácidos orgânicos, ANT = Dieta T1 + Sulfato de Colistina (60 ppm), PRE 1 = Dieta T1 + Prebiótico um (2,00 kg/ ton.), PRE 2 = Dieta T1+ Prebiótico dois (2,00 kg/ ton.), PRO = Dieta T1 + Probiótico (0,40 Kg/ ton.) e FIT = Dieta T1 + Extrato fitoterápico (0,20 Kg/ ton). Não se observou efeito significativo dos tratamentos sobre ganho de peso médio diário, consumo de ração médio diário e conversão

alimentar nos períodos de 21 a 35, 36 a 49 e 21 a 49 dias de idade, exceto no período de 36 a 49 dias de idade, onde o ganho de peso médio diário dos leitões foi superior nos tratamentos CONT, ANT, PRE1, PRE2 e PRO. A utilização de aditivos como antibiótico, prebióticos e probióticos associados ao blend de ácido orgânicos em dietas de leitões desmamados aos 21 dias de idade, proporcionou melhores resultados de ganho de peso médio diário nos leitões de 36 a 49 dias de idade.

15 - Título: Adição de glutamina mais ácido glutâmico em dietas para porcas lactantes e ou leitões na creche

Assunto: Glutamina; Muscular; Leitões

Resumo: Objetivando avaliar os efeitos da glutamina (Gln) + ácido glutâmico (Glu), nas dietas para suínos na lactação e na creche sobre o desempenho, características de carcaça, qualidade de carne e na morfometria intestinal do duodeno, de leitões desmamados aos 28 dias, utilizou-se 120 leitões distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (T1: leitegada procedente de porcas que consumiram dietas de lactação com Gln + Glu e leitões que consumiram dietas de creche com Gln + Glu; T2: leitegada procedente de porcas que consumiram dietas de lactação com Gln + Glu e leitões que consumiram dietas de creche sem Gln + Glu; T3= leitegada procedente de porcas que consumiram dietas de lactação sem Gln + Glu e leitões que consumiram dietas de creche com Gln + Glu; T4: leitegada procedente de porcas que consumiram dietas de lactação sem Gln + Glu e leitões que consumiram dietas de creche com Gln + Glu) e cinco repetições, com seis leitões por unidade experimental. Dois leitões foram abatidos aos 63 dias de idade para estudo das características morfométricas do duodeno e quatro aos 93 dias para estudo das características da qualidade de carne. O composto de glutamina + ácido glutâmico não afetou (P>0,05) o ganho de peso, o consumo de ração e a conversão alimentar dos leitões em nenhum dos períodos avaliados, mas afetou (P<0,0001) a altura de vilosidade, (P=0,005) a profundidade de cripta e (P<0,0001) a relação vilosidade/cripta. O composto glutamina + ácido glutâmico também afetou (P=0,002) a profundidade de lombo dos leitões abatidos aos 63 dias. Nos animais abatidos aos 93 dias, a inclusão de glutamina + ácido glutâmico nas dietas afetou (P=0,021) o peso vivo, (P=0,003) a área de olho de lombo e (P<0,0001) o pH da carne dos leitões. A inclusão de glutamina + ácido glutâmico nas dietas não afetou (P>0,05) as características qualitativas da carne dos leitões. Conclui-se que a adição de glutamina + ácido glutâmico nas dietas de lactação associada a inclusão dos mesmos aminoácidos nas dietas de creche promovem melhoria na morfometria da mucosa duodenal, nas características de carcaça e no peso de orgãos dos Ieitões desmamados aos 28 dias de idade.

16 - Título: Adição dos corantes naturais antocianinas e luteína em bebidas formuladas com proteínas de soro de leite

Assunto: Corantes naturais; Jabuticaba; Luteína; Antocianinas

Resumo: A tendência atual pelo consumo de alimentos mais saudáveis, nutritivos e com funcionalidades adicionais, leva à busca de novos produtos e ingredientes que possam atender as necessidades destes consumidores. O desenvolvimento de um alimento à base de proteínas de soro de leite, ricas em aminoácidos essenciais, adicionado de antocianinas e luteína, de elevada atividade antioxidante, torna-se um importante aliado na alimentação de indivíduos que buscam saúde e bem estar. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi

formular e caracterizar bebidas com diferentes teores de proteínas de soro de leite adicionadas de antocianinas e luteína; determinar o conteúdo de antocianinas totais, fenólicos totais, carotenoides totais e capacidade antioxidante; bem como a aceitabilidade sensorial e estabilidade das formulações. As bebidas foram caracterizadas quanto aos parâmetros físico-químicos (pH, acidez titulável, SST, teor de proteínas e cor) e microbiológicos. Foram desenvolvidas bebidas com 0,5%, 2,0%, 4,0% e 6,0% de proteínas de soro de leite, cada qual, adicionadas de luteína e antocianinas. As análises físico-químicas indicaram que a concentração de proteína alterou significativamente ($p<0,05$) os valores de acidez e os teores de sólidos solúveis totais das bebidas. O mesmo foi observado para fenólicos totais e atividade antioxidante dos formulados adicionados de extrato de antocianinas. Pelas coordenadas colorimétricas, as bebidas formuladas com extratos de antocianinas apresentaram tonalidades de cores claras (altos valores de L*), que tendiam ao vermelho (pequeno ângulo h*), ou seja, proximidade do eixo a*, característico da presença de antocianinas, enquanto que para as bebidas adicionadas de luteína, apresentaram maiores valores do ângulo h*, indicando maior proximidade do eixo b*, tendendo a coloração amarela. Os valores de C* foram elevados, indicando coloração amarela intensa para as bebidas com luteína. Não houve alteração significativa ($p>0,05$) no teor de antocianinas e carotenoides das bebidas em função da concentração de proteínas. A atividade antioxidante dos formulados adicionados de extrato de jabuticaba foi superior aos adicionados de luteína. Os valores das contagens microbiológicas mostraram que todas as formulações são consideradas seguras para o consumo. As formulações F1, F2 e F3, foram igualmente aceitas quanto à impressão global, enquanto que para o atributo cor as formulações mais aceitas foram F2 e F3. Para as bebidas adicionadas de luteína a formulação mais aceita quanto à impressão global foi a F6 e para o atributo cor foram as formulações F6 e F7. Com base nos resultados da aceitabilidade sensorial, foram escolhidas as formulações F3 e F6 para realizar o estudo de estabilidade. O estudo da estabilidade das bebidas mostrou que não houve alteração significativa ($p>0,05$) do teor dos compostos bioativos, das características físico-químicas e colorimétricas. Apenas para os valores de ΔE*, houve alteração significativa ($p<0,05$), indicando diferença da coloração entre as formulações no tempo 0 (inicial) e tempo 60 (final). Verificou-se que a condição de refrigeração (5 oC) mostrou ser eficiente no armazenamento destas bebidas, contribuindo para manter as características físico-químicas, bioativas e atividade antioxidante. É possível a utilização de corantes naturais na formulação de bebidas proteicas, pois além de manterem os parâmetros físico-químicos, bioativos e microbiológicos, apresentou padrão de cor e sabor bem aceitos pelos consumidores, oferecendo-lhes um produto diferenciado, com alto valor agregado, além de trazer saúde e bem estar contribuindo para boa forma física.

17 - Título: Adubação nitrogenada e alagamento em cultivares de Brachiaria brizantha em solos com ocorrência da síndrome de morte do capim- marandu

Resumo: Brachiaria brizantha – Adubos e fertilizantes; Pastagens; Fertilizantes nitrogenados

Resumo: A utilização de áreas com problemas de encharcamento ou alagamento temporário do solo para implantação de pastagens contribuiu para a condição de degradação de pastagens generalizada no Brasil. Nos Estados do Acre e do Pará e nesse tipo de solo, após cerca de 10 anos de implantação de pastagens de capAdubação nitrogenada e alagamento em cultivares de Brachiaria brizantha em solos com ocorrência da síndrome de morte do capim- maranduim-marandu identificou-se um problema, que foi

caracterizado como a “síndrome do murchamento e morte do capim- marandu”, que acabou com cerca de 80% das pastagens dessa gramínea. Realizou-se este trabalho com o objetivo de avaliar o efeito da adubação nitrogenada nos capins das variedades Marandu, Piatã e Xaraés sob alagamento, em experimentos idênticos, mas independentes, realizados em casa de vegetação. Os tratamentos foram arranjados em esquema fatorial 4 x 4 (quatro doses de nitrogênio x quatro tempos de alagamento), em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. Após as práticas de implantação do experimento, depois do corte de uniformização das plantas, realizaram-se duas mensurações semanais das plantas, para posterior caracterização estrutural e morfogênica. Aos 28 dias do experimento foi realizado o corte, sendo as amostras encaminhadas para determinação da composição bromatológica. Na análise dos dados, utilizou- se um modelo que considerou os efeitos lineares ou quadráticos da dose de nitrogênio e do tempo de alagamento. Quando foi observado efeito significativo do nível de adubação nitrogenada ou do tempo de alagamento, ajustaram-se equações de regressão da média dos dados observados em cada nível de adubação ou em cada tempo de alagamento, adotando-se um nível de significância de 5% em todas as análises. As cultivares apresentaram respostas inferiores àquelas observadas na literatura, o que demonstrou que a persistência dessas cultivares foi comprometida quando as plantas estiveram sob períodos de alagamento.

18 - Título: Adubação nitrogenada e locais de amostragens do Capim-Marandu em sistema silvipastoril

Assunto: Ureia; Radiação; Digestibilidade

Resumo: O experimento foi conduzido para avaliar o efeito do manejo da adubação nitrogenada (doses e fontes de N) e posição de amostragem da Brachiaria brizantha cv. Marandu, no sub-bosque em sistema silvipastoril, sobre a produtividade, relação lâmina/colmo, altura, composição química, N na lâmina foliar da forrageira e de variáveis de matéria orgânica do solo (MOS). Foi adotado o esquema de parcelas subdivididas no espaço, no delineamento em blocos casualizados com seis repetições, para estudo das variáveis referentes a planta de braquiária. A parcela principal foi o manejo da adubação nitrogenada (doses de N e fonte de N) e a subparcela as posições de amostragens no sub-bosque do sistema silvipastoril (Norte, Centro e Sul nas entrelinhas do plantio do eucalipto). O delineamento utilizado para estudo das variáveis de solo foi o de blocos casualizados com seis repetições, sendo os tratamentos do manejo da adubação nitrogenada: 50 e 100 kg ha-1 de N na forma de ureia; 50 e 100 kg ha-1 de N na forma de sulfato de amônio e o tratamento controle, sem adubação nitrogenada. As variáveis avaliadas relacionadas a planta foram: produtividade de matéria seca (PMS), taxa de acúmulo diário de massa seca (TAMS), relação lâmina:colmo (L/C), altura do pasto (ALT), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA) e nitrogênio foliar (N foliar). Considerando os dados da primeira coleta não houve interação significativa entre os fatores manejo de adubação nitrogenada e posição de amostragem sobre as variáveis PMS, TAMS, L/C, ALT, PB, FDN, FDA e N foliar, houve efeito significativo do manejo de adubação nitrogenada sobre PMS, TAMS, L/C, ALT e FDN, e houve efeito significativo da posição de amostragem sobre PMS, TAMS, L/C, ALT, FDN e FDA. Considerando os dados da segunda coleta não houve interação significativa entre os fatores manejo de adubação nitrogenada e posição de amostragem sobre as variáveis PMS, TAMS, ALT, PB, FDN, FDA e N foliar, houve efeito significativo do manejo de adubação nitrogenada sobre ALT, PB, FDN, FDA e N foliar, e houve efeito significativo da posição de amostragem sobre PMS, TAMS e ALT. A dinâmica da MOS foi estudada

pela análise das seguintes variáveis: teores de carbono orgânico total (COT), nitrogênio total (NT), relação carbono nitrogênio (C/N), carbono da biomassa microbiana (Cmic) e nitrogênio da biomassa microbiana (Nmic). Para estas variáveis não houve efeito significativo do manejo de adubação nitrogenada. Os valores médios gerais de COT, NT, Cmic e Nmic, foram respectivamente, de 2,05, 0,16, 1224 e 5,32 dag kg-1 e para relação C/N de 13,34. Em sistema silvipastoril constituído pela associação Brachiaria brizantha cv. Marandu e eucalipto em meses do ano sem limitação de temperatura e umidade a adubação nitrogenada aumenta os valores das variáveis produtivas do pasto (PMS, TACMS e altura), altera apenas a FDN quanto às variáveis de composição química do pasto, não altera a dinâmica da MOS e pode ser recomendado o uso da maior dose de N (100 kg ha-1 de N) e a posição de amostragem no sub-bosque afeta as variáveis produtivas do pasto e os componentes da parede celular.

19 - Título: Adubação nitrogenada e lâmina de água no crescimento do capim-elefante

Assunto: Capim-elefante; Índice de área foliar; Matéria seca

Resumo: O ensaio foi conduzido no Campo Experimental de Coronel Pacheco MG, no período de 07 de outubro de 2003 a 06 de janeiro de 2005, a fim de avaliar o efeito de quatro doses de nitrogênio (100, 300, 500 e 700 kg/ha de N) e seis lâminas de água (0, 20%, 40%, 80%, 100% e 120% da evapotranspiração) sobre a produção de matéria seca, densidade populacional de perfilhos basais, altura das plantas, percentagem de solo coberto por plantas de capim-elefante (Pennisetum purpureum, Schum), teor de proteína bruta, teor de FDN e DIVMS das plantas de capim-elefante durante os períodos seco e chuvoso. As doses de nitrogênio constituíram as parcelas e as lâminas de água as subparcelas, segundo o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições. A dimensão de cada subparcela experimental foi de 3 m de largura e 6 m de comprimento, com área de 18 m2. Cada parcela experimental foi formada pelas seis lâminas de água, medindo 6 m de largura por 18 m de comprimento, com área de 108 m2, onde foram aplicadas as doses de nitrogênio 100, 300, 500 ou 700 kg/ha de N. Como fonte de adubo nitrogenado, utilizou-se a uréia, aplicada a lanço, parcelada em seis aplicações durante o período experimental. As irrigações foram efetuadas de acordo com a umidade do solo a 60 cm de profundidade, a qual era monitorada semanalmente, por meio de tensiômetros, dispostos estrategicamente na área experimental, em todas as repetições, na parcela que recebeu 300 kg/ha de N e subparcela irrigada com 100 % da evapotranspiração. Quando o capim-elefante atingiu 1,60 m em uma das parcelas, foi colhida uma amostra de forragem em cada subparcela. A produção de matéria seca acumulada no ano experimental e durante o período chuvoso aumentou linearmente tanto em relação às doses de N quanto às lâminas de água aplicadas. Durante o período seco, a produção do capim-elefante aumentou linearmente com as doses de N, mas teve um comportamento quadrático com as lâminas de água aplicadas. A contribuição do período seco para a produção acumulada de matéria seca (kg/ha) do ano todo não alterou muito entre os tratamentos sem irrigação e com irrigação, mostrando que está técnica não alterou a estacionalidade da produção do capim-elefante. Foi observada resposta linear da altura das plantas de capim-elefante em função das doses de N aplicadas e em função das lâminas de água aplicadas tanto no ano experimental, quanto nos períodos seco e chuvoso. A cobertura do solo pelas plantas de capim-elefante durante o ano experimental sofreu influência linear somente das lâminas de água aplicadas, não respondendo às doses de N. No período seco não houve resposta à aplicação de adubo nitrogenado, sendo a cobertura do solo pelas plantas de capim-elefante influenciada de forma quadrática pelas lâminas de água aplicadas. Já no período chuvoso a cobertura do

solo pelas plantas de capim-elefante não sofreu influência da adubação nitrogenada nem das lâminas de água aplicadas. Durante o ano experimental e durante o período seco, o número de perfilhos basais emitidos pelas plantas de capim-elefante aumentou linearmente com as doses de N e lâminas de água aplicadas, e durante o período chuvoso sofreu influência linear das lâminas de água aplicadas, não respondendo à adubação nitrogenada. O teor de proteína bruta das lâminas foliares mais pseudocolmo das plantas de capim-elefante aumentou linearmente com as doses de N tanto no ano experimental quanto nos períodos seco e chuvoso, não sendo influenciado pelas lâminas de água aplicadas. O teor de fibra em detergente neutro nas lâminas foliares mais pseudocolmo das plantas de capim-elefante foi influenciado negativamente pelas doses de N durante o ano experimental e no período seco, sendo influenciado positivamente pelas lâminas de água aplicadas no período chuvoso. O teor de digestibilidade in vitro da matéria seca das lâminas foliares mais pseudocolmo das plantas de capim-elefante respondeu de forma quadrática ao aumento das doses de N apenas no ano experimental e no período seco, não sendo influenciado pelas lâminas de água aplicadas. No período seco a DIVMS não foi influenciada por nenhuma das variáveis estudadas.

20 - Título: Alimento tipo snack expandido a base de quinoa (Chenopodium quinoa Willdenow)

Assunto: Quinoa; Extrusão Termoplástica; Análise sensorial

Resumo: No presente trabalho, foram desenvolvidos snacks expandidos à base de quinoa, pelo processo de extrusão termoplástica. A quinoa (Chenopodium quinoa) é um pseudocereal de importante potencial agronômico e alto valor nutricional, apresentando elevado teor de proteína. As matérias-primas foram caracterizadas quanto a sua composição centesimal e cor. Para verificar quais variáveis influenciariam as propriedades dos snacks expandidos, foi realizado um delineamento composto central rotacional (DCCR) cujas variáveis independentes foram (X1) teor de quinoa; (X2) umidade inicial de mistura e (X3) temperatura da 3a zona de extrusão. As variáveis dependentes avaliadas foram: índice de expansão radial (IER); densidade aparente (DA); dureza; índice se solubilidade em água (ISA); índice de absorção de água (IAA); e as propriedades de pasta, viscosidade máxima (VM) e tendência à retrogradarão (TR). Os resultados foram analisados por metodologia de superfície de resposta. Não se encontraram efeitos significativos para a variável temperatura da 3a zona de extrusão. O baixo conteúdo de umidade, em combinação com baixos teores de quinoa resultaram em produtos de alta expansão e baixa densidade aparente. A diminuição no teor de quinoa e umidade inicial de mistura ocasionaram aumento da dureza do snack. Os valores de ISA estão inversamente relacionados com o teor de quinoa e umidade da mistura, e o maior valor de IAA foi obtido com níveis médios para as variáveis avaliadas, correspondente ao ponto central do delineamento. A VM aumenta quanto maior a umidade inicial da mistura, e os maiores valores para TR foram observados com mais baixo teor de quinoa (36 %) e alta umidade de mistura (16 %). Com base nestes resultados, seis tratamentos foram selecionados e caracterizados quanto a sua composição centesimal e cor e depois submetidos a teste de aceitação sensorial para os atributos sabor, textura e impressão global. Os tratamentos escolhidos contem um alto teor de proteína e lipídeos principalmente, já na composição da cor presentaram tom amarelo e sub-tom vermelho, e a farinha de quinoa se mostrou mais escura que a de milho mas isto não influiu diretamente na luminosidade dos snacks, obtendo-se valores no intervalo de 79,80 a 81,30. Na análise se aceitação sensorial, os tratamentos selecionados receberam notas medias de 5 a 7 na escala hedônica de 9 pontos,

localizando-se na categoria indiferente a gostei moderadamente, sendo o snack de maior aceitação processado com 60% de quinoa, 13% de umidade inicial de mistura e temperatura de 140° na 3a zona de C extrusão.

Termo: Bovinos

21 - Título: Diagnóstico da qualidade e proposta de sistema APPCC para abatedouros **bovinos**

Assunto: Cadeias Produtivas Agroindustriais; APPCC; Qualidade

Resumo: Diagnóstico da qualidade e proposta de sistema APPCC para abatedouros **bovinos**. Este trabalho foi desenvolvido com o propósito de fornecer subsídios para a aplicação de princípios e sistemas de qualidade em abatedouros bovinos. Em uma primeira etapa foram realizadas entrevistas nos abatedouros da região Sudeste do País para diagnóstico da situação de gestão da qualidade. Em uma segunda etapa, baseado nas recomendações da Portaria 46/98, do Ministério da Agricultura e Abastecimento, foi elaborado um plano genérico, contendo orientações aos abatedouros, para implementação do Sistema APPCC em suas linhas de produtos, mais especificamente, para a produção de meia-carcaça. Os resultados do diagnóstico evidenciaram que a grande maioria das empresas não havia implementado a APPCC em suas linhas de produção e que o principal motivo seria a falta de informações sobre o assunto. Das empresas que possuem o Sistema todas estão sob inspeção Federal, e a partir dos resultados pôde-se observar que estas empresas possuem maior nível tecnológico do que aquelas sob inspeção Estadual. Com relação às melhorias, muitas citaram serem necessários investimentos nas salas de abate e em aspectos sanitários que poderiam ser resolvidos com a implementação da APPCC. Desta forma é necessário fornecer a estes profissionais informações sobre a importância destas ferramentas. Em atendimento à Portaria 46/98-MAA, o conteúdo elaborado configura as diretrizes básicas para o desenvolvimento do Sistema APPCC para os abatedouros. Mesmo sendo um plano genérico, que deve ser adaptado às condições de cada planta processadora, o material fornecido se traduz como um ponto de partida ou um guia para o enquadramento dos abatedouros dentro da ótica da segurança dos alimentos.

22 - Título: Estimativa da massa corporal de bovinos por meio de sensor de profundidade Kinect®

Assunto: Bovino de corte; Bovino - Composição corporal; Bovino - Pesos e medidas; Software – Desenvolvimento; Processamento de imagens

Resumo: O domínio de metodologias para a obtenção de carcaças com maior proporção de músculos e quantidade correta de gordura vem sendo estudado amplamente com o intuído de facilitar e baratear os procedimentos já existentes. As técnicas referentes a composição corporal e as exigências nutricionais de bovinos ainda são limitadas. Assim, o objetivo desse trabalho é desenvolver um sistema computacional para o cálculo de métricas para a estimação da massa corporal de bovinos da raça Nelore. Utilizou-se uma câmera com sensor infravermelho (IR) para a captação de imagens e profundidade dos animais. Foi delimitado o contorno do animal, e foi feito o processamento das coordenadas dos pontos internos, que foram interpolados determinando uma superfície tridimensional do animal. Algoritmos foram desenvolvidos para o processamento das imagens e a estimação da massa corporal através de predição estatística. As técnicas de processamento de

imagens, foram utilizadas para obtenção de 29 descritores do bovino, entre elas altura média, área do plano dorsal, índices volumétricos, e outras métricas geométricas e coeficientes relacionados às transformações da imagem pelos métodos de Fourier e Wavelet. Os descritores calculados foram correlacionados com a massa real do animal e o método de regressão linear multipla stepwise (RS) foi aplicado para se estabelecer a eficácia da predição da massa corporal.

23 - Título: Soroepidemiologia da neosporose em bovinos e cães de propriedades rurais, municípios de Viçosa e Mercês, Minas Gerais

Assunto: Neospora; Neospora caninum; Parasitologia veterinária

Resumo: Durante os últimos dez anos o protozoário Neospora caninum tem sido descrito e associado como agente etiológico de abortamentos infecciosos em bovinos. Esta doença em cães também tem caráter abortivo, mas como os caninos são hospedeiros definitivos, possuem relevante importância no ciclo de vida deste parasita, funcionando como reservatório da doença. Outras doenças como a leptospirose e a brucelose também são disseminadas em nosso país e também estão associadas a transtornos reprodutivos. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de infecção para N. caninum em bovinos e cães existentes em propriedades rurais de dois municípios, Viçosa e Mercês, pertencentes à Macrorregião Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, bem como analisar a existência de fatores de risco para a infecção. Foram coletadas amostras de soro de bovinos fêmeas e cães para pesquisa de anticorpos anti-N. caninum, pela técnica de imunofluorescência indireta; Brucella abortus prova seletiva (Antígeno Acidificado Tamponado - AAT) e provas confirmatórias (2-ME e SAT) e Leptospira sp., Técnica de Aglutinação Microscópica (MAT) sem e com diluição dos soros. Os soros bovinos foram testados para os três bio-agentes patogênicos e os de cães para N. caninum e Leptospira sp. Adicionalmente, foram coletadas informações, utilizando-se questionário estruturado, relativas ao tipo de exploração, sistema de produção e histórico de problemas bovinos reprodutivos em bovinos e hábitos, tipo de alimentação, características demográficas dos cães. As prevalências de propriedades positivas foram de 54,3% e 18,5% para N. caninum em e cães, respectivamente; 15,2% para Brucella abortus e 6,5% para Leptospira sp. em bovinos e 7,4% para Leptospira sp. em cães. As prevalências de animais positivos apresentaram resultados menores: 23,3% de N. caninum em bovinos e cães, respectivamente; 15,2% para Brucella abortus e 6,5% para Leptospira sp. em bovinos e 7,4% para Leptospira, entretanto, é de se destacar que, para os bovinos, a prevalência para N. caninum, significativamente superior quando comparada a Brucella abortus ($p < 0,01$) e Leptospira sp. ($p < 0,01$). Propriedades positivas para neosporose bovina estiveram associadas à presença de distúrbios reprodutivos nos animais ($p < 0,01$), quando a análise considerou o tipo de distúrbio, abortamento (OR = 5,2; IC 95% = 1,32-20,54) e mortalidade perinatal (OR = 6,0; IC95% = 1,22 - 29,95) apresentaram associação significativa. A ocorrência de sorologia positiva para N. caninum em bovinos esteve associada à presença de cães positivos na propriedade ($p < 0,01$), entretanto, problema reprodutivo em bovinos não esteve associado à neosporose canina ($p = 0,1046$). Associação significativa também foi verificada entre a neosporose bovina e o tipo de exploração, sendo que os bovinos soropositivos tiveram, aproximadamente, três vezes mais chance (OR = 2,82 e IC 95% = 1,05 - 9,52) de pertencerem a sistema de produção tipo leite do que tipo misto. A caracterização da neosporose canina não revelou associação significativa com as variáveis sexo ($p = 0,55$), idade ($p = 0,34$), hábito do animal ($p = 0,03$; OR = 0,00; IC 95% = 0,0-1,06) e tipo de alimentação ($p = 0,11$). Os resultados sugerem o significado sanitário que a

neosporose vem assumindo em rebanhos bovinos, notadamente quando se considera a ocorrência de problemas reprodutivos decorrentes da infecção. Nesse sentido, evidencia-se a atenção necessária das autoridades e instituições de saúde animal, no combate a esta enfermidade.

24 - Título: Avaliação de extratos vegetais para obtenção de sabonetes com atividade antimicrobiana

Assunto: Extratos vegetais; Sabonete; Agentes antibacterianos; Bovino - Doenças

Resumo: O anúncio de novas linhagens resistentes a antibióticos sempre preocuparam a comunidade científica. O estudo de produtos naturais ativos representa uma alternativa para a diminuição de infecções bacterianas através da busca por novas moléculas capazes de inibir o crescimento bacteriano. Neste trabalho foi testado e comparado o efeito antibacteriano de extratos vegetais sobre três cepas de Staphylococcus aureus, um dos principais agentes etiológicos causadores da mastite bovina. A atividade de seis extratos vegetais (Salvia officinalis, Psychotria vellosiana, Baccharis dracunculifolia, Alternanthera brasiliana, Senna macranthera, Miconia latecrenata) foi testada sobre as cepas 3828, 4125 e 4158 de S. aureus. As melhores atividades de inibição do crescimento bacteriano nas condições apresentadas foram dos extratos de Senna macranthera, Salvia officinalis e Psychotria vellosiana Benth. Posteriormente, esses extratos foram submetidos às inferências de Concentração Inibitória Mínima (CIM), Ensaio de Redução de Viabilidade Celular e determinação da Concentração Inibitória Mínima de Biofilme. A partir daí, foram produzidos sabonetes contendo os extratos vegetais para teste de campo. Foram realizados também testes em campo na Divisão de Gado de Leite da Universidade Federal de Viçosa com as luvas contaminadas de ordenhadores, que manipularam animais com mastite. Os sabonetes produzidos com os extratos de S. macranthera, P. vellosiana Benth e S. officinalis tiveram grande impacto sobre a microbiota da luva, já que não foi possível visualizar crescimento bacteriano após a lavagem da mesma com os sabonetes. Os resultados deste estudo sugerem a utilização dos sabonetes contendo os extratos de S. macranthera e S. officinalis no controle da população bacteriana para reduzir agentes causadores de mastite bovina.

25 - Título: Formas de utilização de cana-de-açúcar e níveis de suplementação concentrada para vacas mestiças leiteiras de baixa produção;

Assunto: Bovino de leite - Alimentação e rações; Bovino - Alimentação e rações; Cana-de-açúcar como ração

Resumo: A pesquisa foi conduzida com o objetivo de avaliar os efeitos da forma de utilização da cana-de-açúcar e de níveis crescentes de concentrado sobre o consumo de matéria seca e nutrientes, coeficientes de digestibilidade aparente, produção e composição do leite, eficiência alimentar e resposta produtiva, balanço de compostos nitrogenados e síntese de proteína microbiana, de vacas mestiças (Holandês x Zebu) em lactação. Foram utilizadas oito vacas mestiças, com peso corporal médio de 478 ± 41 kg, entre a terceira e a quarta lactações, após o pico de produção, distribuídas segundo delineamento em quadrado latino, com agrupamento de dois quadrados simultâneos, em esquema fatorial 2 x 4, sendo duas formas de utilização da cana (inteira ou picada) corrigida com ureia/sulfato de amônio e quatro níveis de concentrado na dieta (0,6; 1,2; 2,4 e 4,8 kg/dia/vaca), à base de 60% de milho e 40% de farelo de soja. Não houve interação significativa (P>0,05) entre

a forma de utilização da cana e o nível de concentrado para nenhuma das variáveis avaliadas. A cana picada aumentou e o nível de concentrado aumentou de forma linear (P<0,05) o consumo de matéria seca (CMS), e de seus constituintes e o consumo de nutrientes digestíveis totais (CNDT), a cana picada aumentou e o concentrado aumentou de forma linear (P<0,05) a digestibilidade da matéria seca (DMS), da matéria orgânica (DMO), da proteína (DPB), da fibra insolúvel em detergente neutro (DFDNcp), dos carboidratos não fibrosos (DCNFcp) e do NDT, sendo que os maiores valores de digestibilidade foram observados para os animais alimentados com cana picada. A produção de leite e de leite corrigida para 3,5% de gordura das vacas aumentou (P<0,05) com a cana picada e aumentou (P<0,05) de forma linear com o aumento da adição de concentrado nas dietas. Não foi observado efeito (P>0,05) da forma de utilização da cana e do nível de concentrado sobre os componentes do leite (proteína, lactose, extrato seco total e extrato seco desengordurado) e sobre a contagem de células somáticas. A eficiência alimentar (kg de leite/kg de CMS) reduziu (P<0,05) de forma linear com o aumento de concentrado na dieta. A resposta produtiva (kg de leite/kg de concentrado) reduziu (P<0,05) com o aumento da inclusão de concentrado. O balanço de compostos nitrogenados (BN) foi maior (P<0,05) com a cana picada. O BN e a produção de proteína bruta microbiana aumentaram (P<0,05) em resposta ao aumento do nível de concentrado das dietas experimentais. Com base nestes resultados, conclui-se que a cana-de-açúcar inteira diminui o consumo e a digestibilidade da matéria seca, dos nutrientes digestíveis totais e a produção de leite, mas não altera a composição do leite, eficiência alimentar, eficiência do uso do nitrogênio ingerido e a produção de proteína bruta microbiana. O aumento do nível de concentrado até o nível máximo testado, 4,8 kg por dia, eleva o consumo e a digestibilidade da matéria seca, e dos nutrientes digestíveis totais, a produção de leite e a síntese de proteína bruta microbiana, porém, não modifica a composição do leite e diminui a eficiência alimentar e a resposta produtiva (kg de leite/kg de concentrado), podendo causar aumento do custo com alimentação.

26 - Título: Desenvolvimento de quadro magnético reprodutivo e software para bovinos

Assunto: Sistemas de informação gerencial; Administração rural; Software Bovino - Criação Leite – Produção; Bovino - Identificação

Resumo: A presente invenção refere-se ao desenvolvimento de um quadro magnético Cristina Mattos para o gerenciamento reprodutivo e software para bovinos. Através do quadro, os produtores realizarão de forma simples o controle zootécnico do rebanho. O Quadro Magnético Reprodutivo é aplicado ao setor agropecuário, no seguimento de produção de leite e carne, tendo como objetivo melhorar os índices zootécnicos do rebanho brasileiro e, consequentemente, sua produtividade. O quadro facilita o controle dos acontecimentos zootécnicos reprodutivos dentro da propriedade, com simplicidade de uso, manuseado por qualquer usuário, sem necessidade de conhecimentos técnicos e ferramentas sofisticadas, somente seguindo as cores e os meses já descritos no quadro. O quadro é produzido em chapa de ferro e é acompanhado por fichas produzidas em imã, sendo essas fichas fixadas ao quadro de acordo com os eventos reprodutivos ocorridos no rebanho. As fichas são coloridas e individuais para cada animal e cada cor indica um dado evento reprodutivo ocorrido com o animal. Também foi desenvolvido um software que realiza a simulação do Quadro Magnético Reprodutivo para auxiliar o técnico e o produtor no manuseio das informações do Quadro, tendo como objetivo dar mais qualidade nas informações produzidas pelo mesmo, inserindo a pecuária de corte e leite no contexto administrativo exigido atualmente e condizente com o presente cenário tecnológico;

ofertando dados e relatórios para tomadas de decisão precisas e confiáveis. Com a demanda de alimentos cada vez mais crescente, espera-se que as tecnologias aqui desenvolvidas possam otimizar forças e conhecimentos tecnológicos para atender essas necessidades dos produtores rurais.

27 - Título: Escherichia coli Shiga-Toxigênica (STEC) em abatedouro de bovinos no Estado de Minas Gerais

Assunto: Escherichia coli; Toxinas; Bovino; Matadouros; Bactérias patogênicas; Reação em cadeia de polimerase

Resumo: Escherichia coli Shiga-toxigênica, STEC, tem emergido como patógeno que pode causar infecções de origem alimentar e doenças severas e potencialmente fatais, como Colite Hemorrágica (CH) e Síndrome Urêmico Hemolítica (SUH). A maioria dos surtos de CH e SUH tem sido atribuída a estirpes do sorotipo entero-hemorrágico O157:H7, entretanto existe interesse crescente sobre o risco à saúde humana associado com os sorotipos STEC não-O157 veiculados em produtos de carne bovina, contaminados por fezes de ruminantes. Este trabalho teve como objetivos determinar a ocorrência de STEC em bovinos em matadouro frigorífico, localizado no Estado de Minas Gerais. A amostragem foi realizada em dois lotes, lote A com 75 bovinos e lote B com 51 bovinos, em três etapas da linha de abate: pele, após a sangria; carcaça, após a serragem; e fezes, durante a evisceração. Dez animais de cada lote foram amostrados. As amostras foram enriquecidas em caldo EC modificado, mEC e EC modificado acrescido de Novobiocina, mECn, seguindo-se o isolamento de colônias típicas em meio MacConkey sorbitol. Duzentos e quarenta e um isolados bacterianos obtidos nos dois lotes foram identificados como E. coli. Desses, 104 foram provenientes da pele, 93 do material fecal e 44 das carcaças. Por reação em cadeia de polimerase, foi detectado o gene stx em 18 isolados de E. coli. Esses isolados foram provenientes de seis bovinos, sendo quatro do lote A (origem fecal) e dois do lote B (carcaça). O enriquecimento em meio mECn resultou em isolados originados de um bovino, enquanto no mEC os isolados se originaram de cinco bovinos. Os isolados stx positivos foram posteriormente analisados para o gene hlyA, codificador de entero-hemolisina. Quatro isolados, positivos para o gene hlyA, foram provenientes de dois bovinos, um do lote A (origem fecal) e outro do lote B (carcaça). Desses, dois isolados da carcaça apresentaram fenótipo entero-hemolítico. Dez dos 18 isolados potencialmente STEC demonstraram ter efeito citotóxico em células Vero. Oito isolados, provenientes de três bovinos distintos, tiveram os amplicons stx seqüenciados. As seqüências traduzidas de três isolados da carcaça e de um das fezes corresponderam a Stx2, com 98% a 99% de identidade, com referências no GeneBank (NCBI). As seqüências inferidas de quatro amplicons, de origem fecal, corresponderam, com 94% a 96% de identidade, a Stx1. A presença de STEC nas fezes e carcaça de bovinos em matadouro frigorífico no Estado de Minas Gerais enfatiza a importância de implementação do sistema HACCP, e a necessidade de implementar, avaliar e validar medidas de controle que minimizem os riscos de contaminação cruzada durante o processo de abate.

28 - Título: Ocorrência de cisticercose bovina em frigorífico localizado na zona da mata mineira

Assunto: Cisticercose; Bovino; Frigoríficos

Resumo: Este trabalho foi conduzido com base em levantamento de dados por meio do Serviço de Inspeção Federal (S.I.F), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em frigorífico localizado na zona da mata mineira, com capacidade de matança diária de 100 bovinos, em média, no período de 2007 a 2012 quanto a presença de cisticercose. Foi adotado o exame post-mortem como método de diagnóstico de acordo com as normas preconizadas pelo S.I.F (BRASIL, 1971, 1980, 1988, 2006). Objetivou-se registrar a ocorrência de cisticercose em bovinos examinados na rotina de inspeção. Pode-se notar que no biênio 2008-2009, rigistrou-se um aumento do risco relativo em 22% para a cisticercose e em 2009-2010 ocorreu um aumento de 14% desta parasitose. A partir de 2010, observou-se uma redução de 50% no risco relativo e no biênio 2011-2012 uma redução do risco de 59%. Ao analisar o período de 2007 a 2012, verificou-se uma redução de 80% no risco relativo da cisticercose. A tuberculose por ser uma zoonose de grande impacto em termos de saúde pública, assim como a cisticercose, apresentou de forma análoga, um aumento de 4,98% para 10,37% de 2007 para 2008, sendo que inclusive neste último ano, teve uma prevalência (1,47%) acima da média nacional (1,3%), segundo dados de BRASIL, 2006. Apesar da queda de cisticercose a partir do ano de 2010, esta zoonose não deve ser desconsiderada pelos órgãos públicos e pelos consumidores.

29 - Título: Avaliação genética do crescimento em bovinos da raça nelore por meio de modelos multicaracterísticos e de regressão aleatória

Assunto: Nelore (Bovino); Bovino – Crescimento; Parâmetros genéticos

Resumo: Objetivou-se, com o presente trabalho estimar componentes de (co)variância e parâmetros genéticos para pesos obtidos por modelos de regressão aleatória (MRA) via polinômios ortogonais de Legendre e compará-los a modelos multicaracterísticos; e comparar o MRA de melhor ajuste (via polinômio ortogonal de Legendre), com funções ajustadas por modelos B- spline com segmentos lineares, quadráticos ou cúbicos. Foram avaliados registros de peso dos 60o o 499o dias de idade de bovinos da raça Nelore nascidos entre 2005 e 2012. Os dados para as análises multicaracterísticas foram compostos por pesos ajustados aos 120 (P 120), 210 (P 210), 365 (P 365) e 450 (P 450) dias de idade, já para os MRA continha os mesmo dados porem não ajustados. A estimação dos componentes de (co)variância e parâmetros genéticos foram realizadas pelo método da máxima verossimilhança restrita (REML). Foram testados 12 diferentes MRA, utilizando-se de polinômios ortogonais de Legendre, de ordens dois (linear), três (quadrático) ou quatro (cúbico). Da mesma forma, para as funções B-spline, polinômios lineares (L), quadráticos (Q) e cúbicos (C), foram testados, porém variando o número de nós. Os critérios de informação de Akaike (AIC), informação bayesiano de Schwarz (BIC), valores do logaritmo da função de verossimilhança (Log e L) e teste da razão de verossimilhança (LRT) foram utilizados para a escolha do melhor modelo. O modelo (6) - Leg34444 com ordem 3 para o efeito fixo e 4 para os efeitos aleatórios (aditiva direta, materna e ambiente permanente direto e materno) ajustado pelo polinômios de legendre apresentou um menor número de parâmetros, maior valor de Log e L e menor de AIC e BIC. As estimativas de variância genética aditiva direta 2 do animal (σ gad), variância genética aditiva materna (σ gam), variância de ambiente permanente 2), variância de ambiente permanente direto (σ pd), variância fenotípica (σ f 2) e materno (σ pm variância residual composta (σ rc) obtidas pelos modelos multicaracterístico e MRA (modelo 6-ajustado por polinômios de Legendre), apresentaram tendências semelhantes para o peso ao longo da curva de crescimento. No entanto, as estimativas mais acuradas foram obtidas via MRA. Em relação as estimativas de herdabilidades direta (h2 d), de maneira geral, foram semelhantes e

variaram de 0,09 a 0,28 e 0,15 a 0,39 para os modelos multicaracterístico e o MRA. De mesmo modo, as herdabilidades materna (h2 m) foram similares, porém de baixa magnitude, com estimativas que variaram de 0,01 a 0,03 e 0,08 a 0,11 para os modelos vi multicaracterístico e o MRA. A função B-spline do modelo A1- BSL33322 (CL4) sendo linear, ordem 3 para os coeficientes de regressão fixos, aleatórios genético aditivo e materno e ordem 2 para os coeficiente de regressão aleatória de ambiente permanente direto e materno, com quatro classes de variância residual (CL 4) e 27 parâmetros, propiciou melhor ajuste em relação ao polinômio de Legendre de modelo 6 - Leg34444 (CL4), que continha com 43 parâmetros. As estimativas de (co)variância e parâmetros genéticos estimadas tanto para MRA (ajustada por polinômios de Legendre) quanto para os modelos multicacteristico foram biologicamente semelhantes. No entanto, o modelo com função polinomial de Legendre de ordem três para os efeitos fixos e quatro para os efeitos aleatórios foi o que apresentou as melhores acurácias para os parâmetros avaliados. O uso de uma função B-Spline linear com coeficientes de regressão de ordem três para os (efeitos fixos, aleatórios genético aditivo e materno) com três nós e ordem dois para os (efeitos aleatórios de ambiente permanente direto e materno) com dois nós no extremo da curva, proporcionaram um melhor ajuste no modelo em comparação com o modelo ajustado com polinômios ortogonais de Legendre.

30 - Título: Modelos não lineares mistos na análise de curvas de crescimento de bovinos da raça Tabapuã

Assunto: Bovino - Melhoramento genético; Bovino - Curva de crescimento; Coeficientes aleatórios; Máxima verossimilhança marginal

Resumo: A análise de curvas de crescimento de animais tem sido muito utilizada para aumentar a eficiência da pecuária de corte. Estudos relacionados a curvas de crescimento com modelos não lineares mistos podem ter aplicações estratégicas em programas de melhoramento genético na definição de critérios de seleção para precocidade e ganho de peso, tendo em vista, que para cada indivíduo é estimado um coeficiente aleatório, facilitando a identificação e seleção de animais mais eficientes com base nos coeficientes. Essa metodologia considera a variabilidade entre e dentro de indivíduos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do ajuste de curvas de crescimento através de modelos não lineares mistos. Foram ajustados os modelos não lineares Michaelis-Menten Modificado, Logístico, von Bertalanffy, Gompertz, Richards e Brody, com e sem a incorporação de efeitos aleatórios para análise de curva de crescimento de bovinos de corte da raça Tabapuã. Para comparação entre modelos fixos e mistos foram utilizados os seguintes avaliadores de qualidade de ajuste: critério de informação de Akaike (AIC), critério de informação bayesiano (BIC), desvio médio absoluto (DMA), erro quadrático médio (EQM) e coeficiente de determinação (R2). A utilização de modelos não lineares mistos foi eficiente para descrever curvas de crescimento de bovinos.

Termo: Bovino

31 - Título: Diagnóstico da qualidade e proposta de sistema APPCC para abatedouros **bovino**s

Assunto: Cadeias Produtivas Agroindustriais; APPCC; Qualidade

Resumo: Diagnóstico da qualidade e proposta de sistema APPCC para abatedouros **bovino**s. Professor orientador: Carlos Arthur Barbosa da Silva. Professores Conselheiros: José Benício Paes Chaves e Lúcio Alberto de Miranda Gomide. Este trabalho foi desenvolvido com o propósito de fornecer subsídios para a aplicação de princípios e sistemas de qualidade em abatedouros bovinos. Em uma primeira etapa foram realizadas entrevistas nos abatedouros da região Sudeste do País para diagnóstico da situação de gestão da qualidade. Em uma segunda etapa, baseado nas recomendações da Portaria 46/98, do Ministério da Agricultura e Abastecimento, foi elaborado um plano genérico, contendo orientações aos abatedouros, para implementação do Sistema APPCC em suas linha de produtos, mais especificamente, para a produção de meia-carcaça. Os resultados do diagnóstico evidenciaram que a grande maioria das empresas não havia implementado a APPCC em suas linhas de produção e que o principal motivo seria a falta de informações sobre o assunto. Das empresas que possuem o Sistema todas estão sob inspeção Federal, e a partir dos resultados pôde-se observar que estas empresas possuem maior nível tecnológico do que aquelas sob inspeção Estadual. Com relação às melhorias, muitas citaram serem necessários investimentos nas salas de abate e em aspectos sanitários que poderiam ser resolvidos com a implementação da APPCC. Desta forma é necessário fornecer a estes profissionais informações sobre a importância destas ferramentas. Em atendimento à Portaria 46/98-MAA, o conteúdo elaborado configura as diretrizes básicas para o desenvolvimento do Sistema APPCC para os abatedouros. Mesmo sendo um plano genérico, que deve ser adaptado às condições de cada planta processadora, o material fornecido se traduz como um ponto de partida ou um guia para o enquadramento dos abatedouros dentro da ótica da segurança dos alimentos.

32 - Título: Estimativa da massa corporal de bovinos por meio de sensor de profundidade Kinect®

Assunto: Bovino de corte; Bovino - Composição corporal; Bovino - Pesos e medidas; Software – Desenvolvimento; Processamento de imagens

Resumo: O domínio de metodologias para a obtenção de carcaças com maior proporção de músculos e quantidade correta de gordura vem sendo estudado amplamente com o intuído de facilitar e baratear os procedimentos já existentes. As técnicas referentes a composição corporal e as exigências nutricionais de bovinos ainda são limitadas. Assim, o objetivo desse trabalho é desenvolver um sistema computacional para o cálculo de métricas para a estimação da massa corporal de bovinos da raça Nelore. Utilizou-se uma câmera com sensor infravermelho (IR) para a captação de imagens e profundidade dos animais. Foi delimitado o contorno do animal, e foi feito o processamento das coordenadas dos pontos internos, que foram interpolados determinando uma superfície tridimensional do animal. Algoritmos foram desenvolvidos para o processamento das imagens e a estimação da massa corporal através de predição estatística. As técnicas de processamento de imagens, foram utilizadas para obtenção de 29 descritores do bovino, entre elas altura média, área do plano dorsal, índices volumétricos, e outras métricas geométricas e coeficientes relacionados às transformações da imagem pelos métodos de Fourier e Wavelet. Os descritores calculados foram correlacionados com a massa real do animal e o método de regressão linear multipla stepwise (RS) foi aplicado para se estabelecer a eficácia da predição da massa corporal.

33 - Título: Soroepidemiologia da neosporose em bovinos e cães de propriedades rurais, municípios de Viçosa e Mercês, Minas Gerais

Assunto: Neospora; Neospora caninum; Parasitologia veterinária

Resumo: Durante os últimos dez anos o protozoário Neospora caninum tem sido descrito e associado como agente etiológico de abortamentos infecciosos em bovinos. Esta doença em cães também tem caráter abortivo, mas como os caninos são hospedeiros definitivos, possuem relevante importância no ciclo de vida deste parasita, funcionando como reservatório da doença. Outras doenças como a leptospirose e a brucelose também são disseminadas em nosso país e também estão associadas a transtornos reprodutivos. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de infecção para N. caninum em bovinos e cães existentes em propriedades rurais de dois municípios, Viçosa e Mercês, pertencentes à Macrorregião Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, bem como analisar a existência de fatores de risco para a infecção. Foram coletadas amostras de soro de bovinos fêmeas e cães para pesquisa de anticorpos anti-N. caninum, pela técnica de imunofluorescência indireta; Brucella abortus prova seletiva (Antígeno Acidificado Tamponado - AAT) e provas confirmatórias (2-ME e SAT) e Leptospira sp., Técnica de Aglutinação Microscópica (MAT) sem e com diluição dos soros. Os soros bovinos foram testados para os três bio-agentes patogênicos e os de cães para N. caninum e Leptospira sp. Adicionalmente, foram coletadas informações, utilizando-se questionário estruturado, relativas ao tipo de exploração, sistema de produção e histórico de problemas reprodutivos em bovinos e hábitos, tipo de alimentação, características demográficas dos cães. As prevalências de propriedades positivas foram de 54,3% e 18,5% para N. caninum em bovinos e cães, respectivamente; 15,2% para Brucella abortus e 6,5% para Leptospira sp. em bovinos e 7,4% para Leptospira sp. em cães. As prevalências de animais positivos apresentaram resultados menores: 23,3% de N. caninum em bovinos e cães, respectivamente; 15,2% para Brucella abortus e 6,5% para Leptospira sp. em bovinos e 7,4% para Leptospira, entretanto, é de se destacar que, para os bovinos, a prevalência para N. caninum, significativamente superior quando comparada a Brucella abortus ($p < 0,01$) e Leptospira sp. ($p < 0,01$). Propriedades positivas para neosporose bovina estiveram associadas à presença de distúrbios reprodutivos nos animais ($p < 0,01$), quando a análise considerou o tipo de distúrbio, abortamento (OR = 5,2; IC 95% = 1,32-20,54) e mortalidade perinatal (OR = 6,0; IC95% = 1,22 - 29,95) apresentaram associação significativa. A ocorrência de sorologia positiva para N. caninum em bovinos esteve associada à presença de cães positivos na propriedade ($p < 0,01$), entretanto, problema reprodutivo em bovinos não esteve associado à neosporose canina ($p = 0,1046$). Associação significativa também foi verificada entre a neosporose bovina e o tipo de exploração, sendo que os bovinos soropositivos tiveram, aproximadamente, três vezes mais chance (OR = 2,82 e IC 95% = 1,05 - 9,52) de pertencerem a sistema de produção tipo leite do que tipo misto. A caracterização da neosporose canina não revelou associação significativa com as variáveis sexo ($p = 0,55$), idade ($p = 0,34$), hábito do animal ($p = 0,03$; OR = 0,00; IC 95% = 0,0-1,06) e tipo de alimentação ($p = 0,11$). Os resultados sugerem o significado sanitário que a neosporose vem assumindo em rebanhos bovinos, notadamente quando se considera a ocorrência de problemas reprodutivos decorrentes da infecção. Nesse sentido, evidencia-se a atenção necessária das autoridades e instituições de saúde animal, no combate a esta enfermidade.

34 - Título: Avaliação de extratos vegetais para obtenção de sabonetes com atividade antimicrobiana

Assunto: Extratos vegetais; Sabonete; Agentes antibacterianos; Bovino - Doenças

Resumo: O anúncio de novas linhagens resistentes a antibióticos sempre preocuparam a comunidade científica. O estudo de produtos naturais ativos representa uma alternativa para a diminuição de infecções bacterianas através da busca por novas moléculas capazes de inibir o crescimento bacteriano. Neste trabalho foi testado e comparado o efeito antibacteriano de extratos vegetais sobre três cepas de Staphylococcus aureus, um dos principais agentes etiológicos causadores da mastite bovina. A atividade de seis extratos vegetais (Salvia officinalis, Psychotria vellosiana, Baccharis dracunculifolia, Alternanthera brasiliana, Senna macranthera, Miconia latecrenata) foi testada sobre as cepas 3828, 4125 e 4158 de S. aureus. As melhores atividades de inibição do crescimento bacteriano nas condições apresentadas foram dos extratos de Senna macranthera, Salvia officinalis e Psychotria vellosiana Benth. Posteriormente, esses extratos foram submetidos às inferências de Concentração Inibitória Mínima (CIM), Ensaio de Redução de Viabilidade Celular e determinação da Concentração Inibitória Mínima de Biofilme. A partir daí, foram produzidos sabonetes contendo os extratos vegetais para teste de campo. Foram realizados também testes em campo na Divisão de Gado de Leite da Universidade Federal de Viçosa com as luvas contaminadas de ordenhadores, que manipularam animais com mastite. Os sabonetes produzidos com os extratos de S. macranthera, P. vellosiana Benth e S. officinalis tiveram grande impacto sobre a microbiota da luva, já que não foi possível visualizar crescimento bacteriano após a lavagem da mesma com os sabonetes. Os resultados deste estudo sugerem a utilização dos sabonetes contendo os extratos de S. macranthera e S. officinalis no controle da população bacteriana para reduzir agentes causadores de mastite bovina.

35 - Título: Formas de utilização de cana-de-açúcar e níveis de suplementação concentrada para vacas mestiças leiteiras de baixa produção;

Assunto: Bovino de leite - Alimentação e rações; Bovino - Alimentação e rações; Cana-de-açúcar como ração

Resumo: A pesquisa foi conduzida com o objetivo de avaliar os efeitos da forma de utilização da cana-de-açúcar e de níveis crescentes de concentrado sobre o consumo de matéria seca e nutrientes, coeficientes de digestibilidade aparente, produção e composição do leite, eficiência alimentar e resposta produtiva, balanço de compostos nitrogenados e síntese de proteína microbiana, de vacas mestiças (Holandês x Zebu) em lactação. Foram utilizadas oito vacas mestiças, com peso corporal médio de 478 ± 41 kg, entre a terceira e a quarta lactações, após o pico de produção, distribuídas segundo delineamento em quadrado latino, com agrupamento de dois quadrados simultâneos, em esquema fatorial 2 x 4, sendo duas formas de utilização da cana (inteira ou picada) corrigida com ureia/sulfato de amônio e quatro níveis de concentrado na dieta (0,6; 1,2; 2,4 e 4,8 kg/dia/vaca), à base de 60% de milho e 40% de farelo de soja. Não houve interação significativa (P>0,05) entre a forma de utilização da cana e o nível de concentrado para nenhuma das variáveis avaliadas. A cana picada aumentou e o nível de concentrado aumentou de forma linear (P<0,05) o consumo de matéria seca (CMS), e de seus constituintes e o consumo de nutrientes digestíveis totais (CNDT), a cana picada aumentou e o concentrado aumentou de forma linear (P<0,05) a digestibilidade da matéria seca (DMS), da matéria orgânica (DMO), da proteína (DPB), da fibra insolúvel em detergente neutro (DFDNcp), dos carboidratos não fibrosos (DCNFcp) e do NDT, sendo que os maiores valores de digestibilidade foram observados para os animais alimentados com cana picada. A produção de leite e de leite corrigida para 3,5% de gordura das vacas aumentou (P<0,05) com a cana picada e aumentou (P<0,05) de forma linear com o aumento da adição de

concentrado nas dietas. Não foi observado efeito (P>0,05) da forma de utilização da cana e do nível de concentrado sobre os componentes do leite (proteína, lactose, extrato seco total e extrato seco desengordurado) e sobre a contagem de células somáticas. A eficiência alimentar (kg de leite/kg de CMS) reduziu (P<0,05) de forma linear com o aumento de concentrado na dieta. A resposta produtiva (kg de leite/kg de concentrado) reduziu (P<0,05) com o aumento da inclusão de concentrado. O balanço de compostos nitrogenados (BN) foi maior (P<0,05) com a cana picada. O BN e a produção de proteína bruta microbiana aumentaram (P<0,05) em resposta ao aumento do nível de concentrado das dietas experimentais. Com base nestes resultados, conclui-se que a cana-de-açúcar inteira diminui o consumo e a digestibilidade da matéria seca, dos nutrientes digestíveis totais e a produção de leite, mas não altera a composição do leite, eficiência alimentar, eficiência do uso do nitrogênio ingerido e a produção de proteína bruta microbiana. O aumento do nível de concentrado até o nível máximo testado, 4,8 kg por dia, eleva o consumo e a digestibilidade da matéria seca, e dos nutrientes digestíveis totais, a produção de leite e a síntese de proteína bruta microbiana, porém, não modifica a composição do leite e diminui a eficiência alimentar e a resposta produtiva (kg de leite/kg de concentrado), podendo causar aumento do custo com alimentação.

36 - Título: Desenvolvimento de quadro magnético reprodutivo e software para bovinos

Assunto: Sistemas de informação gerencial; Administração rural; Software Bovino - Criação Leite – Produção; Bovino - Identificação

Resumo: A presente invenção refere-se ao desenvolvimento de um quadro magnético Cristina Mattos para o gerenciamento reprodutivo e software para bovinos. Através do quadro, os produtores realizarão de forma simples o controle zootécnico do rebanho. O Quadro Magnético Reprodutivo é aplicado ao setor agropecuário, no seguimento de produção de leite e carne, tendo como objetivo melhorar os índices zootécnicos do rebanho brasileiro e, consequentemente, sua produtividade. O quadro facilita o controle dos acontecimentos zootécnicos reprodutivos dentro da propriedade, com simplicidade de uso, manuseado por qualquer usuário, sem necessidade de conhecimentos técnicos e ferramentas sofisticadas, somente seguindo as cores e os meses já descritos no quadro. O quadro é produzido em chapa de ferro e é acompanhado por fichas produzidas em imã, sendo essas fichas fixadas ao quadro de acordo com os eventos reprodutivos ocorridos no rebanho. As fichas são coloridas e individuais para cada animal e cada cor indica um dado evento reprodutivo ocorrido com o animal. Também foi desenvolvido um software que realiza a simulação do Quadro Magnético Reprodutivo para auxiliar o técnico e o produtor no manuseio das informações do Quadro, tendo como objetivo dar mais qualidade nas informações produzidas pelo mesmo, inserindo a pecuária de corte e leite no contexto administrativo exigido atualmente e condizente com o presente cenário tecnológico; ofertando dados e relatórios para tomadas de decisão precisas e confiáveis. Com a demanda de alimentos cada vez mais crescente, espera-se que as tecnologias aqui desenvolvidas possam otimizar forças e conhecimentos tecnológicos para atender essas necessidades dos produtores rurais.

37 - Título: Escherichia coli Shiga-Toxigênica (STEC) em abatedouro de bovinos no Estado de Minas Gerais

Assunto: Escherichia coli; Toxinas; Bovino; Matadouros; Bactérias patogênicas; Reação em cadeia de polimerase

Resumo: Escherichia coli Shiga-toxigênica, STEC, tem emergido como patógeno que pode causar infecções de origem alimentar e doenças severas e potencialmente fatais, como Colite Hemorrágica (CH) e Síndrome Urêmico Hemolítica (SUH). A maioria dos surtos de CH e SUH tem sido atribuída a estirpes do sorotipo entero-hemorrágico O157:H7, entretanto existe interesse crescente sobre o risco à saúde humana associado com os sorotipos STEC não-O157 veiculados em produtos de carne bovina, contaminados por fezes de ruminantes. Este trabalho teve como objetivos determinar a ocorrência de STEC em bovinos em matadouro frigorífico, localizado no Estado de Minas Gerais. A amostragem foi realizada em dois lotes, lote A com 75 bovinos e lote B com 51 bovinos, em três etapas da linha de abate: pele, após a sangria; carcaça, após a serragem; e fezes, durante a evisceração. Dez animais de cada lote foram amostrados. As amostras foram enriquecidas em caldo EC modificado, mEC e EC modificado acrescido de Novobiocina, mECn, seguindo-se o isolamento de colônias típicas em meio MacConkey sorbitol. Duzentos e quarenta e um isolados bacterianos obtidos nos dois lotes foram identificados como E. coli. Desses, 104 foram provenientes da pele, 93 do material fecal e 44 das carcaças. Por reação em cadeia de polimerase, foi detectado o gene stx em 18 isolados de E. coli. Esses isolados foram provenientes de seis bovinos, sendo quatro do lote A (origem fecal) e dois do lote B (carcaça). O enriquecimento em meio mECn resultou em isolados originados de um bovino, enquanto no mEC os isolados se originaram de cinco bovinos. Os isolados stx positivos foram posteriormente analisados para o gene hlyA, codificador de entero-hemolisina. Quatro isolados, positivos para o gene hlyA, foram provenientes de dois bovinos, um do lote A (origem fecal) e outro do lote B (carcaça). Desses, dois isolados da carcaça apresentaram fenótipo entero-hemolítico. Dez dos 18 isolados potencialmente STEC demonstraram ter efeito citotóxico em células Vero. Oito isolados, provenientes de três bovinos distintos, tiveram os amplicons stx seqüenciados. As seqüências traduzidas de três isolados da carcaça e de um das fezes corresponderam a Stx2, com 98% a 99% de identidade, com referências no GeneBank (NCBI). As seqüências inferidas de quatro amplicons, de origem fecal, corresponderam, com 94% a 96% de identidade, a Stx1. A presença de STEC nas fezes e carcaça de bovinos em matadouro frigorífico no Estado de Minas Gerais enfatiza a importância de implementação do sistema HACCP, e a necessidade de implementar, avaliar e validar medidas de controle que minimizem os riscos de contaminação cruzada durante o processo de abate.

38 - Título: Ocorrência de cisticercose bovina em frigorífico localizado na zona da mata mineira

Assunto: Cisticercose; Bovino; Frigoríficos

Resumo: Este trabalho foi conduzido com base em levantamento de dados por meio do Serviço de Inspeção Federal (S.I.F), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em frigorífico localizado na zona da mata mineira, com capacidade de matança diária de 100 bovinos, em média, no período de 2007 a 2012 quanto a presença de cisticercose. Foi adotado o exame post-mortem como método de diagnóstico de acordo com as normas preconizadas pelo S.I.F (BRASIL, 1971, 1980, 1988, 2006). Objetivou-se registrar a ocorrência de cisticercose em bovinos examinados na rotina de inspeção. Pode-se notar que no biênio 2008-2009, rigistrou-se um aumento do risco relativo em 22% para a cisticercose e em 2009-2010 ocorreu um aumento de 14% desta parasitose. A partir de 2010, observou-se uma redução de 50% no risco relativo e no biênio 2011-2012 uma redução do risco de 59%. Ao analisar o período de 2007 a 2012, verificou-se

uma redução de 80% no risco relativo da cisticercose. A tuberculose por ser uma zoonose de grande impacto em termos de saúde pública, assim como a cisticercose, apresentou de forma análoga, um aumento de 4,98% para 10,37% de 2007 para 2008, sendo que inclusive neste último ano, teve uma prevalência (1,47%) acima da média nacional (1,3%), segundo dados de BRASIL, 2006. Apesar da queda de cisticercose a partir do ano de 2010, esta zoonose não deve ser desconsiderada pelos órgãos públicos e pelos consumidores.

39 - Título: Avaliação genética do crescimento em bovinos da raça nelore por meio de modelos multicaracterísticos e de regressão aleatória

Assunto: Nelore (Bovino); Bovino – Crescimento; Parâmetros genéticos

Resumo: Objetivou-se, com o presente trabalho estimar componentes de (co)variância e parâmetros genéticos para pesos obtidos por modelos de regressão aleatória (MRA) via polinômios ortogonais de Legendre e compará-los a modelos multicaracterísticos; e comparar o MRA de melhor ajuste (via polinômio ortogonal de Legendre), com funções ajustadas por modelos B- spline com segmentos lineares, quadráticos ou cúbicos. Foram avaliados registros de peso dos 60o o 499o dias de idade de bovinos da raça Nelore nascidos entre 2005 e 2012. Os dados para as análises multicaracterísticas foram compostos por pesos ajustados aos 120 (P 120), 210 (P 210), 365 (P 365) e 450 (P 450) dias de idade, já para os MRA continha os mesmo dados porem não ajustados. A estimação dos componentes de (co)variância e parâmetros genéticos foram realizadas pelo método da máxima verossimilhança restrita (REML). Foram testados 12 diferentes MRA, utilizando-se de polinômios ortogonais de Legendre, de ordens dois (linear), três (quadrático) ou quatro (cúbico). Da mesma forma, para as funções B-spline, polinômios lineares (L), quadráticos (Q) e cúbicos (C), foram testados, porém variando o número de nós. Os critérios de informação de Akaike (AIC), informação bayesiano de Schwarz (BIC), valores do logaritmo da função de verossimilhança (Log e L) e teste da razão de verossimilhança (LRT) foram utilizados para a escolha do melhor modelo. O modelo (6) - Leg34444 com ordem 3 para o efeito fixo e 4 para os efeitos aleatórios (aditiva direta, materna e ambiente permanente direto e materno) ajustado pelo polinômios de legendre apresentou um menor número de parâmetros, maior valor de Log e L e menor de AIC e BIC. As estimativas de variância genética aditiva direta 2 do animal (σ gad), variância genética aditiva materna (σ gam), variância de ambiente permanente 2), variância de ambiente permanente direto (σ pd), variância fenotípica (σ f 2) e materno (σ pm variância residual composta (σ rc) obtidas pelos modelos multicaracterístico e MRA (modelo 6-ajustado por polinômios de Legendre), apresentaram tendências semelhantes para o peso ao longo da curva de crescimento. No entanto, as estimativas mais acuradas foram obtidas via MRA. Em relação as estimativas de herdabilidades direta (h2 d), de maneira geral, foram semelhantes e variaram de 0,09 a 0,28 e 0,15 a 0,39 para os modelos multicaracterístico e o MRA. De mesmo modo, as herdabilidades materna (h2 m) foram similares, porém de baixa magnitude, com estimativas que variaram de 0,01 a 0,03 e 0,08 a 0,11 para os modelos vi multicaracterístico e o MRA. A função B-spline do modelo A1- BSL33322 (CL4) sendo linear, ordem 3 para os coeficientes de regressão fixos, aleatórios genético aditivo e materno e ordem 2 para os coeficiente de regressão aleatória de ambiente permanente direto e materno, com quatro classes de variância residual (CL 4) e 27 parâmetros, propiciou melhor ajuste em relação ao polinômio de Legendre de modelo 6 - Leg34444 (CL4), que continha com 43 parâmetros. As estimativas de (co)variância e parâmetros genéticos estimadas tanto para MRA (ajustada por polinômios de Legendre) quanto para os modelos multicacteristico foram biologicamente semelhantes. No entanto, o modelo com função

polinomial de Legendre de ordem três para os efeitos fixos e quatro para os efeitos aleatórios foi o que apresentou as melhores acurácias para os parâmetros avaliados. O uso de uma função B-Spline linear com coeficientes de regressão de ordem três para os (efeitos fixos, aleatórios genético aditivo e materno) com três nós e ordem dois para os (efeitos aleatórios de ambiente permanente direto e materno) com dois nós no extremo da curva, proporcionaram um melhor ajuste no modelo em comparação com o modelo ajustado com polinômios ortogonais de Legendre.

40 - Título: Modelos não lineares mistos na análise de curvas de crescimento de bovinos da raça Tabapuã

Assunto: Bovino - Melhoramento genético; Bovino - Curva de crescimento; Coeficientes aleatórios; Máxima verossimilhança marginal

Resumo: A análise de curvas de crescimento de animais tem sido muito utilizada para aumentar a eficiência da pecuária de corte. Estudos relacionados a curvas de crescimento com modelos não lineares mistos podem ter aplicações estratégicas em programas de melhoramento genético na definição de critérios de seleção para precocidade e ganho de peso, tendo em vista, que para cada indivíduo é estimado um coeficiente aleatório, facilitando a identificação e seleção de animais mais eficientes com base nos coeficientes. Essa metodologia considera a variabilidade entre e dentro de indivíduos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do ajuste de curvas de crescimento através de modelos não lineares mistos. Foram ajustados os modelos não lineares Michaelis-Menten Modificado, Logístico, von Bertalanffy, Gompertz, Richards e Brody, com e sem a incorporação de efeitos aleatórios para análise de curva de crescimento de bovinos de corte da raça Tabapuã. Para comparação entre modelos fixos e mistos foram utilizados os seguintes avaliadores de qualidade de ajuste: critério de informação de Akaike (AIC), critério de informação bayesiano (BIC), desvio médio absoluto (DMA), erro quadrático médio (EQM) e coeficiente de determinação (R2). A utilização de modelos não lineares mistos foi eficiente para descrever curvas de crescimento de bovinos.

Termo: Nutrição animal

41 - Título: Fósforo disponível em rações com fitase para frangos de corte dos 22 aos 42 dias

Assunto: Frango - Alimentação e rações; Minerais na nutrição animal; Fitase na nutrição animal; Ossos – Mineralização; Desempenho

Resumo: Dois experimentos foram conduzidos com o objetivo de avaliar os efeitos da redução dos níveis de fósforo disponível (Pd) em dietas com inclusão de fitase exógena sobre o desempenho, o rendimento de carcaça e cortes nobres e as características ósseas de frangos de corte de 22 a 42 dias de idade, mantidos em ambiente termoneutro. Em cada experimento foram utilizados 336 frangos de corte machos da linhagem Cobb, cujo peso médio inicial foi 0,949 + ou - 10 g e 0, 963 + ou - 10 g, nos experimentos 1 e 2, respectivamente,que foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com seis tratamentos: um controle positivo (0,354 e 0,309% de Pd sem adição de fitase no período de 22 a 33 e 34 a 42 dias, respectivamente), os demais tratamentos suplementados com fitase comercial Quantum Blue© 500 FTU/kg e redução dos níveis de Pd (0,354; 0,294; 0,233; 0,173; 0,112% no período de 22 a 33 dias e 0,309; 0,258; 0,207; 0,156; 0,106% no período de 34 a 42 dias de idade), oito repetições e sete aves por unidade

experimental, representada pela gaiola. No experimento 1 a relação Ca:Pd variou enquanto que no experimento 2 manteve-se a relação Ca:Pd em 2,1:1. Em ambos os experimentos as variáveis avaliadas foram: desempenho, características de carcaça e parâmetros ósseos. O fornecimento de água e ração durante o período experimental foi à vontade. Ao final do período experimental duas aves de cada gaiola, cujos pesos se aproximavam ao peso da média foram abatidas, evisceradas e pesadas para obtenção dos pesos absoluto e relativo da carcaça e dos cortes nobres. As outras duas aves de cada repetição foram abatidas e as tíbias retiradas para determinar a deposição de cinzas, cálcio (Ca) e fósforo (P) nos ossos. No experimento 1, foi constatada a eficiência da fitase em hidrolisar o P fitico das rações com níveis decrescentes de Pd mantendo o consumo de ração, ganho de peso, conversão alimentar e rendimento de carcaça inalterados. Não foi observada variação na deposição de P, Ca e cinzas. No experimento 2, não foi verificada variação no consumo de ração, no ganho de peso, na conversão alimentar e nos pesos absoluto e relativo da carcaça e cortes nobres. Foi observada o efeito dos tratamentos (P<0,05) na deposição de cinzas, 0,112 e 0,106%, respectivamente nas fases de crescimento e final. Conclui-se que a redução de Pd em 68,4 e 65,7% em rações com adição de fitase exógena, variando a relação Ca:P atenderam as exigências dos frangos de corte de 22 a 42 dias de idade. E que a redução nos níveis de Pd em 51,1 e 49,5% em rações com inclusão de fitase mantendo fixa a relação Ca:Pd em 2,1 :1, atende às exigências nutricionais de frangos de corte no período de 22 a 42 dias de idade, mantidos em ambiente termoneutro.

42 - Título: Parâmetros de qualidade de fritura por imersão em óleo de soja e os efeitos do consumo em ratos Wistar

Assunto: Óleos e gorduras; Fritura; Óleo de soja; Aspectos nutricionais; Controle de qualidade

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações sofridas pelo óleo de fritura utilizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição institucional, bem como as conseqüências desta utilização no óleo e nos alimentos fritos e o efeito do consumo deste óleo de fritura no tecido hepático de ratos Wistar. Nas amostras de óleo foram analisados o teor de vitamina E, o perfil de ácidos graxos e as características químicas. Nos alimentos foram determinados a composição centesimal e o perfil de ácidos graxos. Para o ensaio biológico, os animais consumiram, por 8 semanas, dietas contendo óleo fresco e óleo utilizado para fritura por 13h38min e por 23h28min. Após este período os animais sofreram eutanásia e o fígado foi retirado para a análise. O processo de fritura acompanhado durou 23h28min e após este período não houve degradação excessiva do óleo utilizado e o mesmo não atingiu os limites recomendados para descarte. O teor de α-tocoferol no óleo foi reduzido em 20% após a fritura, e a perda dos outros isômeros tocoferóis variou entre 38,4 e 49,9%. O perfil de ácidos graxos dos óleos foi alterado pelas frituras, com aumento do teor de ácidos graxos saturados, monoinsaturados e trans e redução do teor de ácidos graxos poliinsaturados. Após o processo de cocção, houve de forma geral, um aumento do teor de lipídeos nas amostras de alimentos. O perfil de ácidos graxos dos alimentos também se alterou após a cocção, com aumento de ácidos graxos poliinsaturados e trans. Na análise dos resultados do ensaio biológico não foram encontradas diferenças significativas no ganho de peso e na quantidade de lipídeos absorvidos pelos animais. O perfil de ácidos graxos do tecido hepático também não apresentou diferenças relevantes entre os grupos. A análise histológica indicou alterações na estrutura hepática dos animais, com presença significativa de esteatose hepática no tecido dos animais que consumiram o óleo utilizado por 23h28min. Os resultados do estudo indicam que, apesar do período de utilização do

óleo, os limites máximos de degradação química não foram atingidos. Entretanto, seu consumo em por ratos Wistar em dietas normolipídicas foi suficiente para promover alterações histológicas nos fígados dos animais.

43 - Título: Efeitos da carne de rã-touro (Rana catesbeiana) em animais diabéticos e hipercolesterolêmicos

Assunto: Rã-touro; Rana catesbeiana; Carne

Resumo: As doenças cardiovasculares são as causas mais comuns de morte nas sociedades ocidentais devido em grande parte ao seu padrão alimentar, existindo uma correlação positiva entre o consumo de carnes, tanto as brancas como as vermelhas, com os níveis de LDL-colesterol, o qual é considerado fator de risco para tais doenças. No presente estudo investigou-se, por meio de dois ensaios biológicos, se a carne de rã, com proteína considerada de alto valor biológico e sendo pobre em lipídios, poderia exercer efeito positivo nas proteínas séricas, no metabolismo lipídico e no processo de formação de placa aterosclerótica em animais sadios, diabéticos e hipercolesterolêmicos. Utilizou- se dietas AIN-93M semi-purificadas, porém com 20% de proteína derivada de carne de rã ou caseína. No primeiro ensaio, 45 ratos Wistar adultos foram divididos em grupos C (animais sadios recebendo dieta com caseína), R (animais sadios recebendo dieta com carne de rã), D (animais diabéticos recebendo dieta com caseína) e DR (animais diabéticos recebendo dieta com carne de rã), tratados durante 4 semanas. A carne de rã reduziu o colesterol total dos ratos não diabéticos, mas aumentou a glicemia nos diabéticos. As concentrações séricas de proteínas totais, albumina, triacilgliceróis, LDL e HDL-colesterol, como também de lipídios totais hepáticos, foram semelhantes entre os grupos. O segundo ensaio foi realizado com 40 camundongos Knock- out para apoE tratados durante 10 semanas com dieta normolipídica (4% de lipídio), de acordo com o padrão AIN-93M, ou hiperlipídica (acréscimo de 11% de gordura vegetal hidrogenada e 1% de colesterol), divididos nos grupos NC (animais recebendo dieta normolipídica com caseína), NR (animais recebendo dieta normolipídica com carne de rã), HC (animais recebendo dieta hiperlipídica com caseína) e HR (animais recebendo dieta hiperlipídica com carne de rã). Com a dieta normolipídica, a carne de rã aumentou excreção de lipídios nas fezes, colesterol total e proteínas totais séricas e desenvolveu lesão aterosclerótica mais avançada. Na dieta hiperlipídica com carne de rã também houve excreção aumentada de lipídios nas fezes, mas as concentrações séricas de colesterol total e proteínas totais, como também o desenvolvimento da lesão aterosclerótica, não diferiram entre os dois grupos. Não houve efeito da carne de rã nas concentrações de LDL-colesterol, triacilgliceróis, glicose, como também de lipídios totais hepáticos, tanto nas dietas normolipídicas quanto nas hiperlipídicas. Em conclusão, a carne de rã não demostrou ser benéfica na prevenção de doenças cardiovasculares em animais diabéticos e em camundongos hipercolesterolêmicos quando comparado à caseína. É necessário realização de estudos posteriores comparando o efeito da carne de rã com outros tipos de carnes, como também em outros modelos animais e em humanos.

44 - Título: Qualidade protéica e biodisponibilidade de ferro de suplemento alimentar desenvolvido para a terceira idade

Assunto: Nutrição; Alimentos; Ferro na nutrição humana; Idosos; Proteína

Resumo: A suplementação alimentar, aliada a um estilo saudável de vida, apresenta um potencial para atenuar as deficiências nutricionais na terceira idade. Este estudo teve por objetivo avaliar a composição centesimal, a qualidade protéica e a biodisponibilidade de ferro do suplemento alimentar desenvolvido para a terceira idade. A composição centesimal foi analisada segundo os métodos da AOAC e a qualidade protéica do suplemento foi avaliada, por meio de ensaio biológico em ratos recém-desmamados, comparando-se os valores de Coeficiente de Eficiência Protéica modificado (PERm), Razão Protéica Líquida modificada (NPRm) e digestibilidade verdadeira (DV) do suplemento com os de uma dieta controle de caseína, baseada na dieta AIN-93G. O suplemento apresentou-se promissor ao suprimento de demandas nutricionais do idoso, como alto teor de proteínas e de fibras e baixo teor em gorduras. Os valores encontrados para PER e NPR mostraram-se superiores ($p<0,05$) ao grupo padrão de caseína e a digestibilidade foi superior a 90%, demonstrando que o suplemento apresenta características de uma fonte protéica de elevado valor nutricional. Para a avaliação da biodisponibilidade de ferro do suplemento, foram realizados dois ensaios biológicos para avaliar diferentes compostos de ferro: pirofosfato férrico (Experimento I), fumarato ferroso e ferro aminoácido quelato (Experimento II), comparados com sulfato ferroso, em ratos Wistar recém- desmamados. Os animais foram submetidos a um período de depleção, com dieta sem adição de ferro, por 21 dias (Experimento I) ou 28 dias (Experimento II), seguidos de repleção de 14 dias, com dietas contendo 6, 12 ou 24 ppm de ferro (Experimento I) ou 6, 12 ou 18 ppm de ferro (Experimento II). Avaliou-se a biodisponibilidade de ferro pelo ganho de hemoglobina observado entre o início e o final da fase de repleção. O pirofosfato férrico apresentou biodisponibilidade inferior à do sulfato ferroso, enquanto os compostos fumarato ferroso e ferro aminoácido quelato apresentaram boa biodisponibilidade e não diferiram entre si ($P>0,05$). O fumarato ferroso foi apontado como o mais promissor para a formulação do suplemento alimentar, por apresentar biodisponibilidade equiparável à do sulfato ferroso e menor custo que o ferro aminoácido quelato.

45 - Título: Potencial alergênico da carne de rã submetida a diferentes processamentos

Assunto: Alergia; Carne de rã

Resumo: Os trabalhos experimentais descritos nesta dissertação objetivaram avaliar o impacto do processamento térmico sobre a alergenicidade da carne de rã. Para tal, realizaram-se dois ensaios experimentais. No primeiro analisou-se, por meio de análises de digestibilidade in vitro e eletroforese em gel de poliacrilamida, o comportamento do leite, da carne de rã e da carne de boi quando submetidos a diferentes tratamentos térmicos. Observou-se que tanto a pasteurização quanto a cocção a 95ºC durante 15 minutos e a liofilização ocasionaram modificações nas estruturas constituintes do alimento. As proteínas mais sensíveis ao tratamento térmico, em ordem crescente, foram a carne de boi, a carne de rã e o leite de vaca. No segundo, objetivou-se verificar o impacto destas mesmas fontes protéicas, tratadas termicamente ou não, na morfometria do intestino delgado de camundongos BALB/C previamente sensibilizados. Este experimento teve duração de 28 dias e os animais foram sensibilizados por meio de injeção subcutânea no 1º e no14º dia do experimento, com 1 mg de Al(OH)3 e 1 mg das 3 fontes protéicas diferentes: extrato de leite in natura, extrato de carne de boi ou extrato de carne de rã. Os animais foram divididos em dois grupos, e cada grupo em quatro subgrupos sendo o primeiro grupo formado por um controle (CD), com animais não sensibilizados que receberam dieta semi-purificada padrão para roedores (AIN-93G) e três subgrupos denominados controles positivos , com

animais sensibilizados com proteínas do leite (LTT), carne de rã (RTT) e bovina (BTT) in natura, que receberam dietas AIN-93 modificadas em sua composição protéica de acordo com a sensibilização. O segundo grupo era formado por um subgrupocontrole (CG), com animais não sensibilizados que receberam dieta AIN-93 G e gavagem com água destilada e três outros subgrupos denominados controles positivos , formados por animais sensibilizados com extrato de leite (GGL), de carne de rã (GGR) e bovina (GGB) in natura, que receberam dieta AIN-93 e gavagem do alérgeno. O modelo experimental que recebeu o alérgeno in natura via gavagem apresentou alterações morfométricas mais evidentes quando comparado àquele que utilizou o alérgeno tratado termicamente na dieta. Evidenciou-se também a existência de algumas proteínas mais resistentes que outras no que refere à desnaturação, uma vez que quando comparados os resultados nos dois modelos, as diferenças foram mais proeminentes para os alérgenos leite e carne de rã, quando administrados in natura.

46 - Título: Relação isoleucina: lisina digestível em rações com diferentes níveis de leucina para leitões dos 35 aos 49 dias de idade

Assunto: Suíno – Nutrição; Aminoácidos na nutrição animal; Nutrição – Exigências; Suíno - Registros de desempenho

Resumo: Objetivou-se com este estudo avaliar as relações isoleucina: lisina digestível em rações para leitões dos 35 aos 49 dias de idade com diferentes níveis de leucina. Foram utilizados 192 leitões, machos castrados e fêmeas, de alto potencial genético para deposição de carne na carcaça com peso inicial de 9,94 ± 0,4 Kg. Os animais foram distribuídos em delineamento experimental de blocos ao acaso, por oito tratamentos em esquema fatorial 4x2 [4 relações isoleucina:lisina digestível (49, 53, 57 e 61%) e 2 níveis de leucina digestível (1,271 e 1,502%)], com oito repetições e três animais por gaiola, que foi considerada a unidade experimental. Não houve interação entre as relações isoleucina: lisina digestível e os níveis de leucina digestível. Não foi observado efeito significativo das relações isoleucina: lisina digestível sobre os parâmetros de desempenho avaliados. Entretanto a CA alimentar e o GPD foram influenciados pelo nível de leucina digestível, onde o tratamento com o menor nível (1,271%) proporcionou o melhor valor. Não se constatou variação significativa das relações isoleucina: lisina digestível, assim como dos níveis de leucina digestível sobre os níveis sorológicos de uréia. Do mesmo modo, não foi observado alteração na deposição de proteína e gordura na carcaça em função da variação das relações isoleucina: lisina digestível e dos níveis de leucina digestível. Conclui-se que a relação isoleucina: lisina digestível na ração de 49% é adequada para leitões na fase inicial de crescimento, e que o aumento do nível de leucina influencia negativamente o desempenho dos leitões sem alterar o seu padrão de resposta quanto a relação isoleucina: lisina digestível da ração.

47 - Título: Use of 15 N to estimate microbial contamination and protein degradation of concentrate feeds and the effect of decreasing dietary crude protein on methane emission and nitrogen losses in Nellore bulls

Assunto: Bovino - Nutrição animal; Proteína na nutrição animal; Bovino – Digestão; Digestibilidade; Rúmen

Resumo: Este trabalho foi desenvolvido baseado em 2 experimentos conduzidos no confinamento experimental do laboratório animal do Departamento de Zootecnia da

Universidade Federal de Viçosa, e os resultados são mostrados em dois capítulos. O objetivo do primeiro experimento foi utilizar o 15 N para estimar a contaminação microbiana (CM) das seguintes frações da proteína bruta (PB): fração solúvel (a), insolúvel potencialmente degradável (b) e a taxa de digestão da fração b (kd). Assim como determinar os tempos de incubação necessários para estimar a proteína degradável no rúmen (PDR) de concentrados energéticos e proteicos, considerando duas taxas de passagem (0,05 h -1 e 0,08 h -1). Doze alimentos foram avaliados, sendo seis concentrados energéticos (farelo de trigo, farelo de arroz, fubá de milho, sorgo moído, milho desintegrado com palha e sabugo e casca de soja) e seis concentrados proteicos (farelo de algodão 38% PB, farelo de soja, feijão moído, farelo de amendoim, farelo de girassol e farelo de glúten de milho). Os alimentos foram divididos e quatro grupos e incubados no rúmen de quatro touros fistulados. Os alimentos foram incubados por 0, 2, 4, 8, 16, 24, 48 e 72 horas. Para determinar a CM dos resíduos incubados, as bactérias ruminais foram marcadas com 15 N através de infusões ruminais contínuas de 15 (NH 4) 2 SO 4 . Digesta ruminal foi coletada para isolamento de bactéria antes da primeira infusão de 15 N, durante o período de adaptação, e após a infusão de 15 N nos períodos de coleta. Não foi observada diferença (P > 0,05) nos parâmetros a, b e kd corrigidos e sem correção para todos os alimentos avaliados. Todos os alimentos seguiram um modelo exponencial de degradação, exceto o glúten de milho. Provavelmente porque o tempo máximo de incubação utilizado (72 horas) não foi longo o suficiente para permitir uma estimativa acurada do perfil de degradação. A análise cluster (R2 = 0.944) permitiu agrupar os alimentos em três diferentes grupos de acordo com o tempo necessário parra estimar a PDR. O primeiro grupo foi formado por concentrados energéticos com alto teor de amido (15.4 ± 0.46 h), o segundo por concentrados energéticos com baixo teor de amido (6.8 ± 0.60 h) e o terceiro por concentrados proteicos (9.9 ± 0.41), considerando taxa de passagem de 0,05 h -1 . Como conclusão, a contaminação microbiana foi baixa e não significativa, assim a correção da degradação proteica torna-se irrelevante para os concentrados utilizados neste estudo. No entanto a composição química dos alimentos resultou em diferentes tempos de incubação para estimar o conteúdo de PDR, e isto precisa ser levado em consideração nas técnicas utilizadas para estimar a digestibilidade ruminal e intestinal da PB. O objetivo do segundo experimento foi avaliar se a redução nos níveis de proteína bruta (PB) da dieta afeta o desempenho animal, exigências de energia e proteína, perdas nitrogenadas e emissão de metano entérico em machos Nelore não castrados na fase de terminação. Vinte e seis animais com idade média de 20 ± 1 mês e peso corporal inicial de 296 ± 8,1 kg foram utilizados neste experimento. Quatro animais foram designados ao grupo referência, sendo abatidos ao início do experimento. Quatro animais foram alimentados a nível de mantença, enquanto dezoito animais foram divididos em três grupos (n = 6 em cada grupo), e foram aleatoriamente designados a tratamentos consistindo de três níveis de PB na dieta: 10, 12 e 14% de PB. Ao final do experimento todos os animais foram abatidos para determinação de sua composição química corporal, exigências de energia e proteína e características de carcaça. Foi observado efeito linear do nível de PB da dieta sobre o consumo e digestibilidade da PB, onde os maiores valores foram obtidos para animais alimentados com 14%PB. O metabolismo do nitrogênio foi afetado pelos níveis de PB, onde animais alimentados com 12 e 14 % PB tiveram maior excreção urinaria de N que aqueles alimentados com 10% PB. Não houve efeito do nível de PB dietético sobre retenção de N, desempenho animal e características de carcaça, e também não foi observado efeito do nível de PB da dieta sobre a eficiência microbiana e emissão de CH 4 . Este estudo mostrou que para bovinos em terminação o nível de PB da dieta não influencia a deposição muscular e a emissão de gases do efeito estufa. A redução do nível de PB das dietas não afetou o consumo de MS, desempenho e características de carcaça, sugerindo que o uso de 10% PB

em dietas de terminação reduz o impacto ambiental devido a menor excreção urinária de N que dietas de 12 e 14% PB. Animais alimentados com 10, 12 e 14% de PB nas dietas tiveram emissões de 3.893, 3.755 e 4.255 g/d de equivalente CO 2 respectivamente e não foram observadas diferenças entre as dietas. Além disso a emissão de metano não foi afetada por níveis de PB da dieta variando entre 10 e 14%, sendo em média igual a 16,3 g/kg do consumo de MS. Este estudo mostrou que a redução do nível de PB da dieta não influenciou o desempenho animal e reduziu as perdas nitrogenadas nas fezes e urina sem afetar a emissão de metano. Porém é importante destacar que mais estudos são necessários para confirmar esses resultados.

48 - Título: Alfa-amilase em frangos de corte: efeitos do balanço eletrolítico e do nível protéico da dieta

Assunto: Frango de corte – Dieta; Alfa-amilase - Atividade enzimática; Proteínas na nutrição animal

Resumo: O desenvolvimento do aparelho digestório, a produção de enzimas digestivas e o balanço eletrolítico da dieta são importantes fatores para o crescimento animal. Assim, objetivou-se o estudo dos efeitos dos níveis de 20 e 23% de proteína bruta (PB) combinados com zero, 50, 100, 150, 200, 250 mEq/kg de balanço eletrolítico (BE) sobre a atividade da α-amilase pancreática em frangos de corte de 1 a 21 dias. O experimento foi conduzido com pintos de um dia, machos, da linhagem comercial Ross, por 21 dias, num delineamento inteiramente casualizado. As dietas experimentais continham 20% e 23% de PB, suplementadas com sais para obter os BE de zero, 50, 100, 150, 200 e 250 mEq/kg. Dietas e água foram fornecidos ad libitum. Aos um, 7, 14 e 21 dias, três aves de cada tratamento foram sacrificadas por deslocamento cervical e tiveram o pâncreas removido, homogeneizado, congelado em nitrogênio líquido e liofilizado. Uma alíquota de cada amostra foi solubilizada em água deionizada e centrifugada a 7500 x g por 3 minutos a 4 0 C. A atividade da α-amilase pancreática foi determinada no sobrenadante com kit da In Vitro Diagnóstica. A concentração de proteína do homogenato foi determinada pelo método de WARBURG e CHRISTIAN (1941). Aves alimentadas com 20% de PB apresentaram atividades específicas (U/mg de proteína) maiores do que aquelas que receberam 23% de PB aos 7 e 21 dias de idade. Aves alimentadas com níveis de BE de 100 a 200 mEq/kg e 23% de PB tiveram maiores atividades do que aquelas alimentadas com 20% de PB aos 14 dias. Observou-se tendência a aumento da atividade específica dos 7 aos 14 dias e redução dos 14 aos 21 dias de idade. Sendo assim, para maior atividade específica de α-amilase pancreática, propõe-se dietas com 20% de PB e 200 mEq/kg de BE na fase pré-inicial, dietas com 20% de PB e 135 a 250 mEq/kg de BE dos 8 aos 21 dias de idade.

49 - Título: Planos nutricionais com redução dos níveis de fósforo disponível e cálcio em rações contendo fitase para leitões desmamados

Assunto: Nutrição animal; Mineral na nutrição; Fósforo na nutrição animal; Cálcio na nutrição animal; Suíno

Resumo: Objetivando-se avaliar planos nutricionais com diferentes níveis de cálcio (Ca) e fósforo disponível (Pd) em rações contendo fitase, 168 leitões, machos castrados e fêmeas, com peso corporal inicial de 8,11±0,61kg foram desmamados aos 28 dias de idade e distribuídos em delineamento em blocos ao acaso, conforme o peso corporal, em sete tratamentos, com oito repetições e três animais por unidade experimental. Os tratamentos

foram planos nutricionais (PN), sendo um controle sem fitase e os demais com níveis (%) decrescentes de Pd e Ca com 2.000 FTU de fitase, conforme segue: PN1: (Pd:0,435-0,385-0,315; Ca: 0,850-0,825-0,768); PN2: (Pd:0,370-0,320-0,250; Ca:0,850-0,825-0,768); PN3: (Pd: 0,305-0,255-0,185; Ca: 0,850-0,825-0,768); PN4: (Pd: 0,435-0,385-0,315; Ca:0,690-0,665-0,608); PN5: (Pd: 0,370-0,320-0,250; Ca:0,690-0,665-0,608); PN6: (Pd: 0,305-0,255-0,185; Ca: 0,690-0,665-0,608). O ganho de peso e o consumo de ração diários dos 28 aos 35 dias foram maiores para o PN3, PN5 e PN6 em comparação ao plano controle. Dos 28 aos 49 dias, o ganho de peso diário proporcionado pelo PN6 foi maior em comparação ao controle. O ganho de peso diário foi menor no PN6 em comparação ao PN1, dos 28 aos 63 dias. Os tratamentos PN1, PN2, PN4, PN5 proporcionaram maior mineralização óssea comparados ao controle. O PN1 resultou em maior mineralização óssea que o PN3, PN5 e PN6. OPN3 proporcionou menor mineralização óssea que os PN1, PN2 e PN4. O PN5 resultou em menor Ca ósseo comparado ao PN1. Com exceção do PN3, todos os tratamentos resultaram em P ósseo maior em relação ao controle, mas o PN3 resultou em P ósseo menor que o PN1. O PN4, PN5 e PN6 resultaram em menor relação cálcio:fósforo ósseo em relação ao controle. O P sérico foi menor no PN3 e PN6 em relação ao tratamento controle. Dentre os tratamentos contendo fitase, o PN3 resultou em menor P sérico que o PN1, PN4, e PN5; e o PN6 em menor P sérico que o PN5. Conclui-se que oPN6, correspondente a 0,305-0,255-0,185 de Pd, 0,690-0,665-0,608 de Cae2000 FTU/kgde fitase, apesar de proporcionar menor taxa de crescimento em relação ao PN5, resulta em desempenho satisfatório de leitões dos 28 aos 63 dias de idade.

50 - Título: Níveis de lisina digestível em planos de nutrição em rações para leitões dos 28 aos 63 dias de idade

Assunto: Lisina; Exigência nutricional; Desempenho animal; Crescimento

Resumo: Avaliaram-se níveis de lisina em planos de nutrição (sequência de níveis de lisina digestível) para suínos de alto potencial genético para a deposição de carne na carcaça, respectivamente dos 28 aos 35 e dos 28 aos 63 dias de idade. Foram utilizados 96 leitões, 46 machos castrados e 50 fêmeas, híbridos comerciais, com alto potencial genético para a deposição de carne na carcaça. Os leitões foram desmamados aos 28 dias de idade, com peso inicial de 8,82 ± 0,28 kg, e distribuídos em gaiolas seguindo um delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro tratamentos (níveis de lisina digestível), oito repetições e três animais por unidade experimental. Os tratamentos, que corresponderam a diferentes planos de nutrição (sequências de níveis de lisina digestível), foram constituídos por planos nutricionais com níveis de lisina digestível de: 1,05 0,95 0,85% (PN1); 1,15 1,05 0,95% (PN2); 1,25 1,15 1,05% (PN3) e 1,35 1,25 1,15% (PN4). Estes foram fornecidos, respectivamente, dos 28 aos 35, dos 35 aos 49 e dos 49 aos 63 dias de idade. Os planos de nutrição não influenciaram o consumo de ração diário (CRD), o ganho de peso diário (GPD) e a deposição de lipídios na carcaça (DLIP) no período de 28 aos 63 dias. Entretanto, os planos com maiores níveis de lisina digestível propiciaram melhora ($P<0,05$) na conversão alimentar (CA) e aumento da deposição de proteína na carcaça (DPROT) dos animais. Conclui-se que o plano de nutrição 1,25; 1,15 e 1,05% de lisina digestível possibilitou os melhores resultados de conversão alimentar e de deposição de proteína na carcaça em suínos com alto potencial genético para deposição de carne na carcaça dos 28 aos 63 dias de idade.

APÊNDICE D – RELAÇÃO DAS TESES E DISSERTAÇÕES RECUPERADAS POR UNIVERSIDADE USANDO OS TERMOS SELECIONDAS DO THESAGRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Termo: Abate

1 - Título: Estudo do efeito do peso de abate na qualidade da carne de cordeiros da raça Merino Australiano e Ile de France x Merino

Assunto: Ovino Cordeiro Carne Qualidade Peso ao abate

Resumo: Este trabalho teve como objetivo estudar a qualidade da carne de 48 cordeiros machos da raça Merino Australiano (MERINO) e do cruzamento Ile de France x Merino Australiano (ILEMER), em diferentes pesos ao abate (15, 25, 35 e 45 kg). Realizou-se o experimento de campo no Setor de Ovinocultura do DZO da UFLA, Lavras, MG. Foram submetidos a jejum de 16 horas, a sangria foi feita com secção da artéria carótida e veia jugular, seguida da evisceração. A carcaça foi resfriada por 24 horas a 4°C. Neste período, foi realizada a leitura de pH aos 30 minutos após o abate, 2, 4, 6, 8, 10, 12 e 24 horas, nos músculos longissimus dorsi (LD) e semimembranosus (SM). Depois disso, a carcaça foi seccionada longitudinalmente em meias carcaças, foram feitos os cortes comerciais e estas foram congeladas. Foram retirados os músculos, longissimus dorsi (LD) e semimembranosus (SM) para as análises de cor, perda de peso por cozimento (PPC), força de cisalhamento (FC) e composição centesimal (extrato etéreo (EE), proteína bruta (PB), cinzas e umidade). Os músculos bíceps femoris (BF) e peitoral profundo (PP) foram retirados para as análises de composição centesimal. Para a análise de colesterol foram utilizados os músculos longissimus dorsi e peitoral profundo. As análises foram realizadas no Departamento de Ciências dos Alimentos da UFLA, Lavras - MG . O delineamento foi em DIC, fatorial 2x4. As médias foram analisadas pelo Proc GLM do programa estatístico SAS. Para as medidas de pH, foi utilizada parcela subdividida nas horas. A umidade diminuiu com o aumento do peso ao abate tendo sido significativa a interação entre raça e peso nos animais ILEMER, apenas no músculo PP. A PB teve um comportamento quadrático diminuindo com o aumento do peso à partir dos 25 kg. O EE aumentou com o aumento do peso para todos os músculos, tendo havido interação entre os fatores raça e peso ao abate, apenas para os animais ILEMER no músculo PP. O teor de cinzas foi significativo apenas para o músculo SM, para o fator peso ao abate. O teor de colesterol teve comportamento quadrático com uma tendência a diminuir com o peso ao abate, tendo sido significativo apenas no músculo PP, para o fator peso ao abate. Os animais do grupo de peso de 15 kg apresentaram um declínio muito menos acentuado quando comparados aos demais grupos, devido a ocorrência de elevados valores de pH (acima de 6,0) durante todo o tempo de medição, bem como os valores de pH final. O teor de L* foi significativo para ambos os músculos e apenas para o fator peso ao abate. O teor de a* aumentou com o peso ao abate em ambos os músculos, tendo tido comportamento linear no músculo SM e quadrático no LD. Para o teor de b* a interação entre raça e peso ao abate foi significativa apenas para o músculo SM, e para o músculo LD apenas o peso ao bate foi significativo, com a tendência a diminuir com o peso ao abate. Para o músculo LD, a PPC foi significativa para os fatores peso ao abate e raça , na qual os animais ILEMER tiveram maior PPC, em média, que os animais MERINO, tendo aumentado com o peso, e a PPC teve um comportamento quadrático para o músculo SM. Para o músculo SM, a FC teve interação significativa entre peso e raça, onde os animais MERINO tiveram maior FC que os animais ILEMER a partir dos 25 kg.

2 - Título: Characterization of cattle slaughtered at the public abattoir in Lavras-MG

Assunto: Gado de corte Abate Características zootécnicas

Resumo: Com esse trabalho, objetivou-se caracterizar os bovinos abatidos no município de Lavras – MG. No matadouro municipal, foram identificados 720 bovinos, abatidos durante o período de 20 de setembro a 20 de novembro de 2004, observando-se as seguintes variáveis: origem genética, peso vivo, condição corporal, idade e sexo. Após o desembarque os animais foram pesados em balança mecânica e classificados quanto à raça e/ou grupamento genético. Antes do abate, determinou-se a condição corporal (CC), escala de 1 a 9. A condição reprodutiva foi observada durante a esfola e evisceração: macho castrado, MC; macho não castrado, MI; fêmea gestante, FG e fêmea não gestante, FNG. A idade foi determinada por visualização direta da mandíbula, através da contagem dos dentes incisivos permanentes (d.i.p.). Observou-se maior freqüência de machos abatidos no período do estudo, tendo o grupamento genético Girolando, maior freqüência. O peso médio de abate ± desvio padrão, para machos e fêmeas (n=720), foi de 438,5 ± 114,0 Kg. As fêmeas (FG e FNG), apresentaram maiores idades de abate (> 48 meses), comparadas aos machos. As FNG apresentaram menores escores de condição corporal (3,4 e 5). Os machos (MC e MI) apresentaram boa condição corporal no momento do abate. A maioria dos bovinos abatidos em Lavras foi caracterizada como sendo animais de origem genética não especializada, para a produção de carne.

3 - Título: Análise de modos e efeitos de falha na avaliação dos impactos ambientais provenientes do abate animal

Assunto: Abate de bovino Abate de suíno Águas residuárias Controle de poluição

Resumo: A Análise de Modos e Efeitos de Falha (AMEF) é um método de análise de produto ou processo para detectar e eliminar problemas potenciais de forma sistemática e completa. Os abatedouros levam a significativos impactos sobre o meio ambiente, sendo que o maior problema nesses processos é a falta de equipamentos modernos para promover a remoção de gases fétidos e efluentes tóxicos. O objetivo deste trabalho foi elaborar os formulários de aplicação do FMEA em um frigorífico de médio porte da região de Poços de Caldas (MG), o qual realiza abates de bovinos e suínos, cujo intuito foi diagnosticar os potenciais riscos gerados pelo frigorífico, e aos controles ambientais exercidos em relação à linha de abate e graxaria. Observou-se que a indústria frigorífica representa um grande potencial poluidor sobre os efluentes naturais, pois o sangue resultante do abate é um agente de grande impacto sobre o ecossistema hídrico.

4 - Título: Morfometria, rendimento do processamento e inter-relações na avaliação de carcaça de piracanjuba, Brycon orbignyanus (Valenciennes, 1849)

Assunto: Piracanjuba Morfometria Rendimento Processamento Carcaça Filé Piracanjuba

Resumo: Com o objetivo de avaliar as características morfométricas e os rendimentos do processamento da piracanjuba (Brycon orbignyanus), em diferentes pesos de abate, e estudar suas inter-relações, alevinos oriundos da Estação Experimental da Usina Hidrelétrica de Itutinga (CEMIG), sul de Minas Gerais, foram estocados e cultivados em viveiro de terra na Estação de Piscicultura da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Ao final de 18 meses de cultivo, 121 peixes foram abatidos e pesados, para posterior avaliação das características morfométricas e de rendimento do processamento. Foram tomadas as seguintes medidas morfométricas (cm): comprimentos total (CT), padrão (CP), e da cabeça (CC), alturas do corpo medidas à frente da inserção do 1º raio das nadadeiras peitoral (AC1), dorsal (AC2) e anal

(AC3), e na menor circunferência do pedúnculo (AC4), larguras do corpo medidas à frente da inserção do 1º raio das nadadeiras peitoral (LC1), dorsal (LC2) e anal (LC3), e perímetros medidos á frente da inserção do 1º raio das nadadeiras peitoral (P1), dorsal (P2) e anal (P3) e na menor circunferência do pedúnculo (P4), foram também calculadas as razões entre algumas destas variáveis. Para a avaliação do rendimento do processamento foram pesadas as seguintes partes componentes do corpo dos peixes: cabeça (PCAB), nadadeiras (PNAD), vísceras (PVIS), carcaça (PCAR), pele com escamas (PPE), filé sem pele (PFSP) e resíduo da filetagem (PRES). Os respectivos rendimentos destas partes (%CAB, %NAD, %VIS, RCAR, %PE, RFSP e %RES) foram calculados como porcentagem em relação ao peso total (P) dos peixes. Para as análises de variâncias, os dados obtidos foram agrupados em 4 classes de peso (CP1 = 515 a 629g; CP2 = 630 a 744g; CP3 = 745 a 859g; e CP4 = 860 a 975g) e as equações de regressão estimadas em função do peso médio de cada classe. Todas as medidas morfométricas aumentaram linearmente com o aumento do peso médio de abate, com exceção de AC2, que apresentou uma redução na taxa de aumento em pesos de abate mais elevados. As medidas AC2, LC1 e P2 aumentaram proporcionalmente mais do que o comprimento padrão, com o aumento do peso de abate. Não foi constatado efeito de classe de peso sobre RCAR, %NAD e %PE. Por outro lado, observou-se efeito linear do peso de abate sobre %CAB, %RES e RFSP, e efeito quadrático sobre %VIS. As variáveis %CAB e %RES diminuíram com o aumento do peso de abate, enquanto que RFSP aumentou. A %VIS aumentou até atingir o máximo de 12,12% em peixes com peso médio de abate de 915,8g. As medidas mais correlacionadas com P, PCAR e PFSP foram CP, AC2 e P2. RFSP apresentou correlação positiva com CP, AC2, AC4 e P2, e negativa com AC1, e RCAR apresentou correlação negativa com AC1. Conclui-se que a piracanjuba apresentou uma tendência de se tornar mais compacta com o aumento do peso de abate. Piracanjubas com maiores pesos de abate proporcionaram maior RFSP e menores %CAB e %RES. Entretanto, a redução da %CAB não foi suficiente para aumentar o RCAR devido, provavelmente, ao aumento da %VIS com o aumento do peso de abate, sugerindo que piracanjubas destinadas ao processo de filetagem devem ser abatidas, preferencialmente, em pesos mais elevados. As medidas morfométricas CP, AC1 e AC2 podem ser utilizadas na avaliação da qualidade de carcaça de piracanjubas e como critério de seleção em programas de melhoramento genético devido suas altas correlações com características de interesse para a indústria de processamento.

5 - Título: Efeito do peso de abate nos rendimentos do processamento da piracanjuba (Brycon orbignyanus, Valenciennes, 1849)

Assunto: Peixe Piracanjuba Rendimento de filé Rendimento de carcaça

Resumo: Objetivou-se, com o presente trabalho, avaliar o efeito do peso de abate sobre os rendimentos do processamento do peixe teleósteo piracanjuba (Brycon orbignyanus, Valenciennes, 1849). Inicialmente, alevinos com peso médio de 12 g, oriundos da Estação Experimental da Usina Hidrelétrica de Itutinga, foram estocados e cultivados em um viveiro de terra na Estação de Piscicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras. Ao final de 18 meses de cultivo, 121 peixes foram insensibilizados, abatidos, pesados e dissecados, para a determinação das porcentagens de cabeça (%CAB), nadadeiras (%NAD), vísceras (%VIS), pele com escamas (%PE), e resíduos da filetação (%RF) e dos rendimentos de carcaça (RCAR) e de filé sem pele (RFSP), em relação ao peso de abate. Para as análises de variância, os dados obtidos foram agrupados em 4 classes de peso (CP1=515 g a 629 g; CP2=630 g a 744 g; CP3=745 g a 859 g; e CP4=860 g a 975 g) e as equações de regressão estimadas em função do peso médio de cada classe. Não foi constatado (P>0,05) efeito de classe de peso sobre RCAR, %NAD e %PE. Por outro lado, observaram-se efeito linear do peso de

abate sobre %CAB (P<0,01), %RF (P<0,01) e RFSP (P<0,09), e efeito quadrático sobre %VIS (P<0,05). As variáveis %CAB e %RF diminuíram, ao passo que o RFSP e %VIS aumentaram, com o aumento do peso de abate. Pode-se concluir que, nas condições em que o experimento foi realizado, piracanjubas com maiores pesos de abate proporcionam maior RFSP e menores %CAB e %RF. Entretanto, a redução da %CAB não foi suficiente para aumentar o RCAR como seria esperado, em razão provavelmente de um maior aumento da %VIS.

6 - Título: Composição da carcaça e dos cortes e qualidade da carne de cordeiros abatidos com diferentes pesos e tempos de jejum.

Assunto: Ovinos Composição tecidual Características qualitativas

Resumo: O experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar as modificações produzidas na composição tecidual e na qualidade da carne de cordeiros Santa Inês abatidos com diferentes tempos de jejum e em diferentes pesos vivos. Foram utilizados 20 animais, com peso vivo médio inicial de 18 kg, que foram aleatoriamente sorteados entre os tempos de jejum 0 e 36 horas e os pesos de abate 40 e 50 kg. A dieta experimental, constituída de Coast-cross (Cynodon dactylon) moído, concentrado composto por farelo de soja (Glicine Max L.) e milho moído (Zea mays L.), casca de café melosa e suplemento mineral, atendeu as exigências nutricionais dos cordeiros. Foi avaliado o PA, PCQ, PCF, RCQ, RCF; os pesos e rendimentos dos tecidos na carcaça fria; os pesos e rendimentos dos cortes comerciais da carcaça; pesos e rendimentos dos TO, TM, GT, GS, GI e OT dos cortes comerciais. Também foram avaliados parâmetros físico-químicos como pH, glicogênio muscular, cor, perda de peso por cozimento e força de cisalhamento nos músculos LL e SM. Os diferentes tempos de jejum influenciaram (P<0,05%) os parâmetros de GM nos músculos LL e o componente de cor a* no músculo LL. Os pesos ao abate influenciaram (P<0,05) o componente de cor a*. Os cordeiros abatidos aos 50 kg apresentaram maiores pesos dos cortes e dos tecidos constituintes da carcaça. Os pesos e os rendimentos dos tecidos dos cortes não sofreram influência dos diferentes tempos de jejum. A maior parte dos tecidos dos cortes, não apresentou diferença significativa para os rendimentos entre os diferentes pesos ao abate.

7 - Título: Caracterização dos bovinos abatidos e de algumas propriedades rurais no município de Lavras - MG

Assunto: Gado de corte Brucelose Índices zootécnicos

Resumo: Objetivou-se caracterizar os bovinos abatidos no município de Lavras - MG, avaliando características zootécnicas e determinando a freqüência de brucelose bovina. Também se objetivou caracterizar algumas fazendas de gado de corte, determinando índices zootécnicos e comparando-os com índices nacionais. O levantamento específico de índices produtivos foi conduzido na zona rural deste município, abrangendo 8 propriedades que trabalham majoritariamente com bovinos de corte. No matadouro municipal foram identificados 720 bovinos abatidos durante o período de 20 de setembro a 20 de novembro de 2004, observando-se as seguintes variáveis: origem, raças e/ou grupamentos genéticos, estado geral, peso vivo, condição corporal, idade, sexo e diagnóstico de brucelose. Após o desembarque os animais foram pesados em balança mecânica, classificados quanto a raça e/ou grupamento genético e municípios de origem. Antes do abate, determinou-se a condição corporal (CC), escala de 1 a 9, e o estado geral dos animais, classificando-os em 3 níveis: bom, mediano e ruim. Foram colhidas amostras de sangue de todos animais, para o diagnóstico da brucelose, por ocasião da sangria. A condição sexual (macho castrado, MC; macho não

castrado, MI; fêmea gestante, FG e fêmea não gestante, FNG) foi observada durante a esfola e evisceração. A determinação da idade deu-se por visualização direta da mandíbula, através da contagem dos dentes incisivos permanentes (d.i.p.). A coleta de dados nas fazendas foi realizada mediante a aplicação de um questionário padrão, visando caracterizar as propriedades quanto ao tamanho, uso da terra e fatores de produção, sistemas de produção predominantes, formação de pastagens e capineiras, produção de alimentos em geral, instalações e benfeitorias, máquinas e equipamentos, utilização de insumos, animais de produção, assistência técnica, mão-de-obra, manejo e sanidade do rebanho, receita da propriedade, dentre outras informações. Observou-se maior freqüência de machos abatidos no período do estudo. Aproximadamente 85,0% (n=613) dos bovinos abatidos eram de origem do próprio município, tendo o grupamento genético Girolando maior freqüência. O peso médio de abate, para machos e fêmeas (n=720), foi de 438,5 (115,9) Kg. As fêmeas (FG e FNG) apresentaram maiores idades de abate (> 48 meses), comparadas aos machos. As FNG apresentaram menores escores de condição corporal (3,4 e 5). Os machos (MC e MI) apresentaram boa condição corporal no momento do abate e idades inferiores a 48 meses. A freqüência de brucelose encontrada foi de 4,7 %, índice semelhante à média nacional. Os índices de produtividade das fazendas de gado de corte do município foram levemente superiores à média nacional. Pode-se inferir que as propriedades de gado de corte estudadas apresentam-se em fase de desenvolvimento e adoção de tecnologias.

8 - Título: Perfil de ácidos graxos na carne de cordeiros Santa Inês alimentados com gordura protegida e vitamina E.

Assunto: Alimentação Lipídeos Ovinocultura Qualidade de carne

Resumo: O presente trabalho objetivou avaliar o peso de abate, o uso de fonte de ácido graxo poli-insaturado, a gordura protegida, e o uso da vitamina E (precursor DL α-tocoferil acetato), na dieta de cordeiros confinados em fase de terminação, e seus efeitos sobre: a composição química da carne, o perfil de ácidos graxos na fração lipídica do músculo, atividade das enzimas dessaturases 16 e 18, elongases, o índice de aterogenicidade e a oxidação lipídica da gordura muscular. Foram avaliadas quatro dietas: controle; controle + 0,05% DL α tocoferil acetato; controle + 4% de gordura protegida; e controle + 0,05% DL α tocoferil acetato + 4% de gordura protegida. Durante 84 dias, 32 cordeiros da raça Santa Inês, com idade inicial média de 5 meses (média=154 dias ±23,5) e dois pesos vivo inicial médio, 20kg (média=23,05 kg ±1,62) e 30 kg (média=32,63 kg ±1,72), foram distribuídos aleatoriamente em cada dieta, sendo quatro animais por dieta em cada faixa de peso. Os pesos de abates foram 45 kg (média= 44,10 kg ± 3,53) e de 55 kg (média=55,08kg ± 4,04). O delineamento usado foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2 x 2, sendo dois pesos vivo de abate (45 e 55 kg); ausência ou presença de gordura protegida (0 e 4% na dieta total); e ausência ou presença de vitamina E (0 e 0,05% DL α tocoferil acetato na dieta total). A composição química da carne não foi alterada pelos fatores avaliados. O efeito da gordura protegida, em alterar as concentrações de ácidos graxos saturados e insaturados está dependente do peso vivo do animal, sendo que o peso de abate de 55 kg, nos animais que consumiram gordura protegida, apresentou maiores proporções de ácidos graxos insaturados na fração lipídica do músculo Longissimus dorsi. O uso de gordura protegida nos cordeiros abatidos com 55 kg, teve efeito em elevar o teor do ácido graxo C16:0. A relação ω 6 / ω 3 no músculo Longissimus dorsi foi maior com o uso da gordura protegida nos animais abatidos com 55 kg de peso vivo. Sem a inclusão de gordura protegida na dieta, animais abatidos com 55 kg apresentaram maior relação ω 6 / ω 3. A gordura protegida aumentou os teores de CLA (Ácido Linoleico Conjugado). O peso vivo de abate, a inclusão de gordura protegida e de vitamina E influenciou a atividade da Δ9 dessaturase 18. A gordura protegida e o peso de abate de 55 kg elevou o índice de aterogenicidade. A inclusão de vitamina

E na dieta diminuiu os valores de malonaldeído da carne de cordeiro e o uso de gordura protegida em associação com vitamina E na dieta de cordeiros Santa Inês melhora a qualidade da carne, pois eleva a concentração dos ácidos graxos benéficos à saúde humana, aumentando ainda a vida útil da carne.

9 - Título: Estimativa do peso de fetos suínos por meio do exame ultrassonográfico

Assunto: Suinocultura Gestação Biometria fetal

Resumo: Na suinocultura, a busca por gestações cada vez maiores, muitas vezes, gera leitões de baixo peso ao nascimento, contribuindo para o aumento do refugo no plantel e baixo peso ao abate, ocasionando, consequentemente, prejuízos significativos ao sistema produtivo. Dessa forma, a estimativa precoce do peso dos fetos suínos reflete em tempo hábil para a implementação, também precoce, de ações tecnológicas com o intuito de reduzir as perdas econômicas e auxiliar na melhora da produção da indústria suinícola. Objetivou-se, neste trabalho, estimar o peso de leitões em diferentes idades gestacionais por meio do exame ultrassonográfico obstétrico. Para tal, foram utilizadas 15 marrãs de linhagem comercial, com adequado status sanitário, durante um período experimental de quatro meses. As marrãs foram divididas em três grupos: Grupo I- constituído por fêmeas gestantes que foram abatidas aos 50 dias gestação (n = 5) Grupo II- constituído por fêmeas gestantes que foram abatidas aos 80 dias gestação (n = 5) e Grupo III- constituído por fêmeas gestantes que foram abatidas aos 106 dias de gestação (n = 5). As medidas biométricas fetais, tomadas por meio do exame ultrassonográfico, bem como os pesos fetais tomados após o abate de cada uma das fêmeas dos grupos experimentais, foram utilizados para desenvolver uma equação que pudesse predizer o peso fetal, a partir das variáveis ultrassonográficas. Para tal foi utilizado um modelo de regressão linear múltipla. A partir da equação encontrada, foi possível estimar com 92% a variabilidade do peso e validar os pesos fetais com 95% de confiabilidade.

10 - Título: Composição corporal e metodologias para a determinação de exigências nutricionais em cordeiros

Assunto: Ovinos Nutrição Crescimento

Resumo: As exigências nutricionais e a composição corporal são determinadas comunmente por meio do abate comparativo. O objetivo deste trabalho foi comparar a metodologia clássica de abate comparativo com a de consumo de oxigênio associado aos batimentos cardíacos para a predição das exigências de mantença de cordeiros. No experimento foram utilizados 27 cordeiros Santa Inês (± 30kg de PV), arranjados em delineamento experimental inteiramente casualizado, distribuídos em 4 grupos: grupo referência, abatido no inicio do experimento, grupo de alimentação ad libitum, grupo de restrição alimentar de 30% e grupo de restrição alimentar de 50%. Os animais entravam em quartetos no experimento e a oferta de alimentos para os animais restritos era feita com base no consumo do animal ad libitum de cada quarteto. Com exceção do grupo referência os demais animais foram abatidos assim que o cordeiro ad libitum de cada quarteto atingiu 47kg. Avaliou-se: composição corporal, exigências nutricionais de ganho e mantença, eficiência de utilização da EM para ganho e mantença, batimentos cardíacos, consumo diário de O2. As exigências líquidas de proteína para o ganho diminuíram com o avanço no peso vivo e as de energia aumentaram. A eficiência de utilização da energia para o ganho foi de 32,78%. Para as exigências de mantença os valores estimados foram: 65,01 kcal/PV0,75/dia (ELm) e 105,8 kcal/PV0,75/dia (EMm). A eficiência de utilização da energia metabolizável para mantença foi de 61,41% (km). Foram observadas

diferenças entre o total de batimentos cardíacos em função da restrição alimentar, entretanto, não foram observadas diferenças entre o consumo de O2 e o valor de O2 consumido por batimento (O2P). A exigência de mantença calculada por esse método foi sensivelmente superior àquela estimada pelo abate comparativo e discorda dos dados revisados na literatura, esse comportamento pode ser atribuído ao estresse dos animais no momento da coleta dos dados de batimentos cardíacos e consumo de oxigênio.

Termo: Novilho

11 - Título: Níveis de suplementação de novilhos mestiços mantidos a pasto

Assunto: Brachiaria brizantha Novilhos - PesoNovilhos – Pastagem Novilho Holandês Novilho Zebu

Resumo: Objetivou-se com este trabalho avaliar níveis crescentes de concentrado na engorda de novilhos mestiços, suplementados a pasto no período seco do ano. O experimento foi conduzido no Setor de Bovinocultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras UFLA, entre os meses de Abril a Junho de 2002. Foram utilizados 24 bovinos mestiços (Holandês x Zebu), machos, castrados e com peso vivo médio de 281 kg, no início do experimento. Durante o período experimental os animais foram alojados em uma pastagem de Brachiaria brizanta, com área de 11,5 ha e disponibilidade média de 2685 e 2260 kg/Ms/ha, no início e final do experimento, respectivamente. Os tratamentos constituíram-se de níveis crescentes de concentrado (80% MDPS e 20% caroço de algodão), calculados como percentual do peso vivo do animal, como segue: T1 - 0%; T2 - 0,2%; T3 0,4%; T4 0,6%, e ajustados a cada 7 dias após a realização de pesagens. O experimento foi delineado em blocos casualizados, com peso vivo inicial como fator de blocagem, sendo 6 blocos e 4 tratamentos, totalizando 24 parcelas experimentais. Para análise dos dados utilizou-se o software estatístico SAEG. Os resultados mostraram que: houve efeito significativo, com ajuste linear, dos níveis de concentrado no ganho de peso diário, com ponto de máximo de 0,6% do PV. Quanto maior o nível de concentrado maior o ganho de peso. Considerando a relação receita: despesa e a conversão alimentar, o nível de 0,4% PV foi o mais indicado por oferecer melhor relação custo: benefício e uma melhor conversão alimentar.

12 - Título: Efeito da prenhêz precoce de novilhas Nelore sobre suas medidas corporais e pesos de suas crias

Assunto: Gado Nelore Reprodução Desempenho produtivo Desenvolvimento corporal

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da exposição de novilhas Nelore à reprodução aos 14 meses de idade sobre o seu desenvolvimento corporal e desempenho produtivo. Matrizes pertencentes ao rebanho da Agropecuária Colonial Ltda., localizada no município de Janauba, norte do estado de Minas Gerais, Brasil, foram classificadas em dois grupos, considerando-se como precoces as que pariram com até 26 meses de idade e como não precoces as paridas com idade superior a 26 meses. O desenvolvimento corporal das matrizes de cada grupo foi estudado por meio da comparação entre as médias de altura de garupa (AG), largura de garupa (LG) e comprimento torácico (CT) de matrizes precoces e não precoces. Para análise de desempenho produtivo, as médias de peso ao nascimento (PN), peso aos 120 dias de idade (P120) e peso à desmama (P240) de produtos do primeiro parto de matrizes precoces e não precoces foram comparadas e médias de seus respectivos primeiro intervalo de partos foram estimadas. As análises foram realizadas pelo procedimento GLM (SAS, 1999) utilizando-se os

registros de matrizes nascidas a partir de 1993 e verificou-se efeito significativo da exposição precoce de novilhas à reprodução apenas sobre P120 de seus primeiros produtos. As médias com os respectivos erros-padrões para essa característica foram 128,39 (27,09) e 141,87 (20,35) para produtos de primíparas precoces e não precoces, respectivamente. Admitiu-se que a prenhez precoce desencadeou fatores fisiológicos que podem suprimir o pico da primeira lactação das primíparas, acarretando em menor peso de seus produtos aos 120 dias de idade. Apesar disso, a exposição precoce de novilhas Nelore à reprodução mostrou-se como uma alternativa de manejo interessante, visto que diminui o custo com novilhas em crescimento para reposição de matrizes sem limitar o seu desenvolvimento corporal ou a expressão do peso dos seus produtos à desmama.

13 - Título: Suplementação protéica energética no desempenho de novilhas em pastejo durante a fase de terminação

Assunto: Bovino - Alimentação e rações Bovino – Desempenho Pastagens Ultra-som

Resumo: Para estudar o efeito da suplementação da dieta sobre o desempenho de novilhas na fase de terminação mantidas em pastagem de capim-marandu sob lotação intermitente, durante a estação chuvosa, foram utilizadas 20 novilhas cruzadas (¼ Nelore, ¼ Santa Gertrudes, ½ Braunvieh) com peso corporal médio de 300 kg e 22 meses de idade. Os tratamentos constituíram-se de dois tipos de suplementação: sal mineral (SM) ad libtum e suplemento protéico energético (SPE) fornecido a 0,3% do peso corporal (PC) por dia com avaliações realizadas a cada 28 dias, no período entre dezembro de 2006 e março de 2007. Foram avaliados o desempenho animal e as características de carcaça medidas por ultrassom. Observou-se o efeito (P=0,057) da suplementação sobre o ganho de peso dos animais suplementados, 0,700 kg/dia e 0,587 kg/dia dos animais que receberam sal-mineral. Houve efeito da suplementação na área de olho de lombo e profundidade do músculo Gluteus medius. As demais características analisadas pela técnica de ultrassom não diferiram entre si em função da suplementação. A suplementação protéica energética da dieta permite ganhos adicionais, o que reflete em aumento da deposição de músculo de novilhas mantidas em pastagem de capim-marandu durante o período das águas.

14 - Título: Resposta superovulatória e qualidade de embriões de vacas holandesas injetadas com B-caroteno e Tocoferol.

Assunto: Beta caroteno Transferência de embrião Bovino Tocoferol

Resumo: Avaliou-se o efeito da injeção intramuscular (IM) de β-caroteno e vitamina E na produção e qualidade de embriões coletados vacas (n=86) e novilhas (n=91) que foram sincronizadas (Crestar®) e superovuladas com 8 aplicações decrescentes de FSH/LHp em intervalos de 12 horas. Os animais foram inseminados 12 e 24 horas após a observação do cio e a coleta realizada sete dias após a primeira inseminação. Os animais foram alocados aleatoriamente para um dos três tratamentos: 1) controle, 2) 800mg de β-caroteno e 500mg vitamina E e 3) 1.200mg de β-caroteno e 750mg de vitamina E. As injeções de suplementação foram aplicadas no dia do implante e no início do protocolo superovulatório. A qualidade embrionária foi estimada por um índice ou IQE (Excelentes*1 + Bons*2 + Regulares*3 + Pobres*4 + Degenerados*5 + NF*5)/total de embriões colhidos. Houve efeito de interação tipo de animal (novilha e vaca) vs tratamento para o IQE (P=0,01) e para a proporção de embriões viáveis (P=0,03), em que a qualidade embrionária foi melhorada em vacas suplementadas com T1200, mas não em novilhas. Os IQE para novilhas e vacas em controle, T800 e T1200 foram

2,64±0,29 e 3,59±0,29; 2,52±0,31 e 3,63±0,36; 2,91±0,28 e 2,69±0,31, respectivamente. A proporção de embriões viáveis para novilhas e vacas nos tratamentos controle, T800 e T1200 foram 70±7 e 45±9; 74±8 e 45±11; 61±7,3 e 70±9, respectivamente. Houve efeito de interação tratamento*tipo para o total de embriões viáveis (P=0,01). A suplementação com β-caroteno e tocoferol aumentou o número de embriões viáveis em vacas (3,50±1,12; 5,41±1,38 e 7,50±1,19 para controle, T800 e T1200, respectivamente) mas diminuiu em novilhas (7,52±1,16; 5,60±1,23 e 3,94±1,12 para Controle, T800 e T1200, respectivamente). A aplicação de β-caroteno associado ao tocoferol melhora a qualidade de embriões de vacas holandesas superovuladas.

15 - Título: Viabilidade econômica da terminação de novilhos nelore e red norte em confinamento na região de Lavras-MG

Assunto: Economia rural – Gestão Pecuária de corte Sistema de produção

Resumo: Conduziu-se este trabalho, com o objetivo de verificar a viabilidade econômica da terminação em confinamento de novilhos Nelore e Red Norte na região de Lavras, MG. Foram utilizados 41 novilhos, não castrados, de dois grupos genéticos, sendo: 19 Nelore e 22 Red Norte, com pesos vivos iniciais médios de 315 ±31 kg e 321 ±30 kg, respectivamente. O período experimental foi de 112 dias, divididos em quatro períodos de 28 dias. A viabilidade econômica foi analisada utilizando o modelo de custo, considerando os custos operacionais, alternativos e de depreciação. Todos os indicadores econômicos gerados apresentaram resultados negativos. A atividade apresentou prejuízo de R$ 6,88 e 19,74/arroba para os animais Red Norte e Nelore, respectivamente. Os resultados negativos obtidos nessas condições ocorreram porque o custo operacional efetivo foi maior que o preço de venda da arroba. Em um cenário com a aquisição de animais a atividade de confinamento apresentou resíduo próximo de zero para o grupo Red Norte. A prática do confinamento não apresentou viabilidade econômica para a região de Lavras, MG, no ano de 2007.

16 - Título: Viabilidade econômica da terminação de novilhos Nelore e Red Norte em confinamento na região de Lavras-MG

Assunto: Economia rural Gestão Pecuária de corte Sistemas de produção

Resumo: Conduziu-se este trabalho, com o objetivo de verificar a viabilidade econômica da terminação em confinamento de novilhos Nelore e Red Norte na região de Lavras, MG. Foram utilizados 41 novilhos, não castrados, de dois grupos genéticos, sendo: 19 Nelore e 22 Red Norte, com pesos vivos iniciais médios de 315 ±31 kg e 321 ±30 kg, respectivamente. O período experimental foi de 112 dias, divididos em quatro períodos de 28 dias. A viabilidade econômica foi analisada utilizando o modelo de custo, considerando os custos operacionais, alternativos e de depreciação. Todos os indicadores econômicos gerados apresentaram resultados negativos. A atividade apresentou prejuízo de R$ 6,88 e 19,74/arroba para os animais Red Norte e Nelore, respectivamente. Os resultados negativos obtidos nessas condições ocorreram porque o custo operacional efetivo foi maior que o preço de venda da arroba. Em um cenário com a aquisição de animais a atividade de confinamento apresentou resíduo próximo de zero para o grupo Red Norte. A prática do confinamento não apresentou viabilidade econômica para a região de Lavras, MG, no ano de 2007.

17 - Título: Ganho de peso e características morfogênicas das forrageiras em pastagens de capim-cameroon e capim-branquiarão sob diferentes taxas de lotação

Assunto: Brachiaria brizantha Morfogênese Pastejo Pennisetum purpureum Perfilhamento

Resumo: O objetivo deste estudo foi o de avaliar, em pastagens formadas de P. purpureum cv. Cameroon e B. brizantha cv. Marandu submetidas a quatro taxas de lotação, a dinâmica populacional de perfilhos e o fluxo de tecidos, visando maior disponibilidade de forragem e rendimento animal. Dois experimentos foram conduzidos na Estação Experimental de Zootecnia do Extremo Sul, da CEPLAC, localizada no município de Itabela - BA, com uma precipitação anual de 1311 mm e temperatura média de 250C, sem estação seca definida. O solo é um Ultisol, cujas características químicas médias a 20 cm de profundidade apresentaram os seguintes valores: pH em H2O = 6,2; Al = 0,1 cmolc/dm3; Ca = 2,6 cmolc/dm3; Mg = 0,4 cmolc/dm3; K = 0,2 cmolc/dm3; P disponível = 2,9 mg/dm3. A área experimental compreendia 52 piquetes de P. purpureum e 52 piquetes de B. brizantha, com área unitária de 720 m2, totalizando 74.880 m2. A calagem e fertilização de estabelecimento foram efetuadas na base de 1000 kg/ha de calcário dolomítico e 80 kg/ha de P2O5 e a adubação de manutenção, na base de 160 kg/ha de N, 60 kg/ha de P2O5 e 120 kg/ha de K2O. Cada gramínea foi submetida a quatro taxas de lotação, em um sistema de pastejo rotacionado com 3 dias de ocupação e 36 dias de descanso, resultando em um ciclo de pastejo de 39 dias. Foi conduzido um experimento no período de maior precipitação (Experimento 1) e outro no de menor precipitação (Experimento 2). No Experimento 1, as taxas de lotação foram 3, 4, 5 e 6 novilhos/ha, e no Experimento 2, as taxas foram 2, 3, 4 e 5 novilhos/ha. No Experimento 1, a taxa de lotação de 5 novilhos/ha foi que possibilitou a melhor combinação entre os ganhos de peso por animal e por área, com ganhos médios diários de 0,560 kg/animal/dia e 2,995 kg/ha/dia em P. purpureum e de 0,505 kg/animal/dia e 2,797 kg/ha/dia para a B. brizantha cv. Marandu. Já no Experimento 2, a lotação de 4 novilhos/ha foi a que possibilitou maior rendimento animal, com ganhos médios de 0,670 kg/animal/dia e 2,86 kg/ha/dia em P. purpureum e 0,503 kg/animal/dia e 2,10 kg/ha/dia, em B. brizantha. Em P. purpureum, os números de perfilhos basais variaram de 59,02 a 57,75 e 64,64 a 81,36 perfilhos/m2, para as taxas de lotação de 5 a 6 e 4 a 5 novilhos/ha, nos Experimentos 1 e 2, respectivamente. Na B. brizantha, os números de perfilhos basais foram maiores, ficando entre 434,75 a 547,08 e 447,56 a 467,42 perfilhos/m2, para os Experimentos 1 e 2, respectivamente. Com relação aos perfilhos aéreos, no Experimento 1, o P. purpureum proporcionou 350,83 e 278,05 perfilhos/m2 para as taxas de lotação de 5 e 6 novilhos/ha, respectivamente. No segundo experimento, a taxa de lotação de 4 novilhos/ha proporcionou 470,20 perfilhos aéreos/m2. As taxas de aparecimento (TApF) e de alongamento de folhas (TAlF) não diferiram quanto às taxas de lotação, tampouco diferiram nos dois experimentos, ficando as TApF em 0,10 e 0,13 folhas/dia e a TAlF entre 0,82 e 1,36 cm/folha/dia.Os números médios de folhas vivas/perfilho foram de 8,04 e 9,51, para o Experimento 1 e 2, respectivamente.

18 - Título: Leveduras vivas em dietas de alta forragem para novilhas

Assunto: Saccharomyces cerevisiae Fibras

Resumo: Forragens de baixa qualidade resultam em menores taxas fermentativas e afetam negativamente a produtividade de ruminantes. Esta condição justifica a utilização de estratégias de alimentação capazes de melhorar o aproveitamento desse tipo de forragem pelo animal. Leveduras vivas podem melhorar a eficiência de aplicação dos recursos utilizados na alimentação animal. O efeito da levedura sobre o desempenho e digestibilidade de novilhas leiteiras, alimentadas com forragem tropical ou temperada, de baixa qualidade e alta inclusão dietética, foi avaliado. As novilhas foram alimentadas individualmente em tie stall. Trinta e seis novilhas mestiças (144 ± 70 Kg de peso inicial) receberam uma dieta de padronização por 12 dias, e em seguida, o tratamento por 126 dias, com ajuste de covariável em delineamento em

blocos casualizados. Os tratamentos foram arranjados em esquema fatorial 2 x 2, sendo dois tipos de feno (Tifton ou Aveia), com levedura (Saccharomyces cerevisiae) ou controle. Uma mistura de soja, núcleo mineral e 10g de levedura (2x 1010 UFC de células vivas) foi ofertada diariamente e previamente antes do fornecimento do feno, para garantir o total consumo. A proporção da dieta (% MS) foi de 91,5% de volumoso e 7,4% de farelo de soja. A suplementação com levedura aumentou o consumo de matéria seca na dieta com feno de Tifton (5,0 vs. 4,6 kg, P= 0,05). O tratamento feno de aveia proporcionou maior ganho que o tratamento com feno de tifton (0,44 vs 0,29 kg) e maior eficiência (0,10 vs 0,07, P<0,01). Levedura induziu ganho de altura no tratamento com feno de tifton (117 vs 121, P<0,02). A digestibilidade da MS, MO e FDN não respondeu à suplementação com levedura. Os tratamentos com feno de aveia apresentaram maior digestibilidade da MS, MO e da FDN (P<0,01). A suplementação com levedura tendeu a reduzir o tempo da primeira refeição (P=0,11). A taxa de ingestão (kg/min) foi maior no tratamento com feno de tifton (91 vs 80). Levedura estimulou a síntese de proteína microbiana no feno de tifton (1,23 vs 1,00, P<0,01). O pH e a amônia ruminal foram maiores nos tratamentos com feno de tifton (média de 6,1 e 6,5, respectivamente). Levedura mudou o padrão ingestivo quando foi utilizado o feno de aveia, houve um maior consumo no período da tarde (P<0,01) e menor pela manhã (P<0,05). Os tratamentos com tifton induziram maior rejeição de partículas finas (P=0,01). Em dietas de alta forragem e baixa qualidade a suplementação com levedura não melhorou a digestibilidade da fibra em detergente neutro. Entretanto, levedura teve efeito negativo sobre o consumo, ganho de peso e eficiência alimentar de novilhas consumindo feno de aveia, e efeito positivo sobre o consumo de matéria seca e a síntese de proteína microbiana de novilhas consumindo feno de tifton.

19 - Título: Desempenho de novilhos confinados alimentados com cama de frangos usando, como substrato, casca de café

Assunto: Bovino Novilho Nutrição animal Confinamento (Animais) Casca de café Cama de galinheiro Valor nutritivo Silagem

Resumo: A pesquisa foi realizada na Fazenda Vitorinha pertencente à Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (FAEPE), situada no Município de Lavras, no Sul do Estado de Minas Gerais - Brasil. Opresente trabalho teve por objetivo avaliar os níveis de cama de frangos tendo a casca de café como substrato na suplementação da silagem de capim-elefante (Pennisetum pitrpureum Schum.) cv Camerom para bovinos em terminação, mantidos em confinamento. Utilizou-se 20 novilhos com alto grau de sangue Nelore, castrados, com peso médio inicial de 387kg. O delineamento empregado foi o de blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições, sendo cada parcela constituída por um animal. Os tratamentos foram formados a partir de um concentrado padrão, com 0% de cama de frangos, no qual seus ingredientes foram substituídos por quatro níveis crescentes de cama de frangos (10, 20, 30 e 40%) tendo como substrato, casca de café. Além do concentrado, os animais receberam silagem de capim-elefante (Pennisetum purpureum Schum) cv. Camerom, enriquecida com 2,5% de farelo de trigo e água à vontade. As rações foram isoprotéicas e isoenergéticas. Analisou-se o efeito dos tratamentos com relação ao ganho de peso (GP), consumo alimentar (CA), conversão alimentar (CVA), rendimento de carcaças quente (RCQ) e fria (RCF) e relação receita/despesa alimentar (RR/C). Os níveis de cama de frangos usados neste experimento não foram estatisticamente diferentes para as variáveis estudadas. Nas condições em que o experimento foi conduzido concluiu-se que o confinamento de novilhos utilizando cama de frangos nos níveis estudados, apresentou-se como uma alternativa alimentar para o período seco, pois independente do tratamento os animais ganharam peso. Apesar de a cama de frangos utilizando

a casca de café como substrato não ter mostrado diferenças na relação receita/despesa alimentar, ela reduziu o custo do concentrado.

20 - Título: Efeito de doses diferentes de enxofre no consumo voluntário de capim-elefante de baixa qualidade e nas estimativas de populações de microrganismos e parâmetros ruminais em novilhas mestiças

Assunto: Microrganismo ruminal Enxofre Consumo voluntário Parâmetro ruminal Novilha mestiça

Resumo: Com o objetivo de avaliar o consumo voluntário, populações de microrganismos e parâmetros ruminais em novilhas mestiças recebendo capim de baixa qualidade e doses diferentes doses de enxofre conduziu-se o experimento no Campo Experimental de Coronel Pacheco pertencente à EMBRAPA Gado de Leite, Minas Gerais. O efeito de doses de enxofre (sulfato de amônio, 0,15; 0,31; 0,46 e 0,92% S matéria verde / dia) na população de microrganismos ruminais, foi avaliado utilizando-se quatro novilhas 7/8 Holandês X Zebu, não gestantes, não lactantes, canuladas no rúmen, arranjadas em quadrado latino 4x4. Fornecem-se diariamente capim - elefante de baixa qualidade (76,1% FDN na MS), picado, com correção do teor de PB para 7% com uréia, mais mistura mineral sem enxofre fornecida diretamente no rúmen. Durante cada período experimental, que eram de 21 dias sendo 7 dias de adaptação e 15 dias de coleta. Foram feitas quatro amostragens do conteúdo ruminal, duas na primeira e duas na segunda semana de coleta nos quatro animais, uma hora após a alimentação. Foram analisadas estimativas de populações de microrganismos ruminais, parâmetros ruminais e digestibilidade. A estimativa das populações microbianas ruminais foi feita através do método do Número Mais Provável e microscópica direta. Os resultados foram transformados para logaritmos decimais e avaliados estatisticamente. Não houve diferença significativa entre os tratamentos para microrganismos. O tratamento 0,92%S apresentou o menor consumo de matéria seca e ainda, causou início de intoxicação em dois animais. Observou-se até 34 ± 11mg N-NH3/100 mL na dose 0,92% S. O pH manteve-se entre 6,41 e 6,86 em todos os tratamentos. Os dados de digestibilidade foram considerados baixos em média 39%. De acordo com esses resultados, doses de 0,31% de enxofre adicionada a dieta promoveram o incremento das populações de microganismos ruminais e com isso um maior consumo voluntário.

Termo: Performance

21 - Título: Applying software wrapping on performance monitoring of web services

Assunto: Detecção de intrusão Aplicações web Software empacotador

Resumo: Commercial, scientific, and social activities are increasingly becoming dependent on service-based web applications. Web-services are influenced by many uncontrollable factors. It is difficult to predict their performance only based on the pre-deployment testing. The performance characteristics, such as response time and failure rate, are volatile and therefore crucial in web service-based application. This paper states that it is important to continually monitor the performance of web-services during the process of their invocation on the client site. In this study, a wrapping-based approach to monitor the performance of web-services is presented and the results of a preliminary experiment that utilizes this approach are reported.

22 - Título: A heuristic method for performance evaluation of learning in an intelligent tutoring system

Assunto: Sistema de tutoria inteligente Avaliação de desempenho Sugestão Tentativa Índice de desempenho

Resumo: Evaluating student's performance is one of the important actvities in intelligent tutoring system. This paper presesnts learning strategy for study and a heuristic method for performance evaluation of learning of student in intelligent tutoring system.A course has been divided in to different interlinked courseware.The method is based on the number of attempts with and without hint for success in a courseware and student's performance in a courseware.Grading such as average,good,excellent has been assigned to the student based on his performance value index.A comparative view of different methods has been presented based on some characteristics such as: computing model,evaluation parameter and evaluation measure.A graphical view of comparison has also been presented.

23 - Título: A poesia: corpo, performance e oralidade

Assunto: Análise literária Voz Performance Memória Ambiência

Resumo: A poesia é sempre um campo frutífero para pensar a arte e sua relevância para a práxis social e, considerando que ela deriva do cotidiano já que implica a relação direta e ativa com o outro, a proposta do presente ensaio é refletir sobre a poesia na perspectiva da performance da vococorporal, aqui compreendida como signo sonoro e social que tem no corpo do poeta/performer seu devir. Dessa forma, busca-se examinar como a noção de início, meio e fim preestabelecidos pela taxonomia linguística cede lugar à experimentação levando a uma poética cuja fruição se constrói pela não linearidade, possibilitando, assim, a criação de novas ambiências signicas nas quais o fazer e o abstrair tornam-se sinônimos. Outro ponto importante para essa reflexão é a relação entre o fazer poético e a memória, tendo em vista a característica desta última de não linearidade e de atualização de eventos na presentidade da performance, a qual, por sua vez, remete ao engajamento corporal do poeta, seja na perspectiva do som, seja na perspectiva do silêncio. Para examinar tais aspectos, o presente ensaio apoia-se em autores relevantes para discutir voz e memória como Henri Bergson e Paul Zumthor. No que concerne aos conceitos performance e experimentação, privilegiou-se Renato Cohen, Philadelpho Menezes entre outros. Dessa forma, o resultado pretendido e sempre provisório, como deve ser toda consideração relativa à reflexão sobre poética, visa redimensionar o que compreendemos como performance poética em sua expansão signica.

24 - Título: Aceleração HTTP: um comparativo de performance entre as soluções Squid e Varnish

Assunto: Hyper Text Transfer Protocol HTTP World Wide Web Web Performance Proxy Cache Caching Surrogate Server

Resumo: A utilização da World Wide Web cresce a cada dia. Com isso, a demanda de acesso a servidores de aplicação Web cresce em uma razão muito maior. Uma das formas de amenizar a carga sobre tais servidores é incluir uma camada de caching. Esse trabalho discute inicialmente como o protocolo HTTP suporta Web caching e como se comportam, em termos de performance, duas das soluções mais usadas de aceleração HTTP cujas licenças são aprovadas pela Open Source Initiative: Squid e Varnish.

25 - Título: An exploratory case study on performance enhancement of ERP Projects

Assunto: Implementação de ERP Personalização Desempenho Métricas e sistemas de informação

Resumo: Business information system is an area of the greatest significance in any business enterprise today. Enterprise Resource Planning [ERP] projects are a growing segment of this vital area. These software systems are designed and installed by ERP vendors. Most current research on the subject concerns only managerial issues. This study is to probe the performance of ERP software in terms of the three crucial technical factors that determine the success or failure of a given ERP software. To probe these research issues, an exploratory case study was conducted with a survey and interview at a large organization with an ERP system. The statistical analysis of the collected data supports the three hypotheses of the study, leading to the conclusion that the crucial technical factors for ERP implementation are the same in literature and in the companies with successful ERP implementation. The future research study will involve other technical aspects of ERP implementation for enhancing its performance.

26 - Título: Mathematic modeling and performance analysis of an adaptive congestion control in intelligent transportation systems

Assunto: Sistema de transporte inteligente Controle de congestionamento Atuação Modelo de mobilidade

Resumo: In this paper, we develop a preventive congestion control mechanism applied at highway entrances and devised for Intelligent Transportation Systems (ITS). The proposed mechanism provides a vehicular admission control, regulates input traffic and performs vehicular traffic shaping. Our congestion control mechanism includes two classes of vehicles and is based on a specific priority ticket pool scheme with queue-length threshold scheduling policy, tailored to vehicular networks. In an attempt to cope with vehicular traffic fluctuation, we integrate an adaptation ticket generation module. The enhanced mechanism is then able to detect road congestion and provide performance metrics to road site units at the highway entrance. Mathematical modeling based on the embedded Markov chain method highlights the benefits of the proposed scheme. Performance analysis demonstrates the mechanism capability to accurately characterize road traffic congestion conditions, shape vehicular traffic and reduce travel time.

27 - Título: Desempenho de um equipamento de irrigação autopropelido em condições de campo

Assunto: Irrigação por aspersão Autopro pelido Avaliação Uniformidade

28 - Título: Investigating performance characteristics of novice evaluators in heuristic usability evaluations

Resumo: Heuristic Evaluation (HE) of usability of web systems has received special attention in the literature. Traditional heuristics are not sufficient to evaluate such systems. In HEs, it is recommended that expert evaluators be employed in HEs. An evaluator became expert after several years of job in usability area. However, many companies resort to novice evaluators in HEs. The effect these evaluators cause in HE is not well known, and deeper research studies about this still remain as a gap in the literature. This study aims to investigate if a set of heuristic focused on usability of web systems can help novice evaluators to find more usability problems than traditional heuristics in a HE of a web system. Results from the HE were compared to

results of a test with real users. Obtained results showed the effect of using different sets of heuristics and the quality of reports of novice evaluators. The conclusions of the study showed the importance of investigating the effects of novice evaluators in HE, as well as the extent to which using different sets of heuristics can help improve the overlap between HE results performed by novice evaluators and problems encountered by real users.

29 - Título: Influence of ejaculation time on sperm quality parameters in high performance boars

Assunto: Boar Libido Reproduction Spermatic alterations

Resumo: The aim of this study was to evaluate the influence of ejaculation time on sperm quality parameters in high performance boars. 447 fresh semen samples were used from 9 boars. The samples were collected by the gloved hand method and the duration of ejaculation in seconds was determined. The ejaculates obtained were divided into three groups based on the ejaculation time and into two categories based on the age of the animals. The sperm volume (using graduated bottles), total number of sperm using a Neubauer chamber, motility and intensity of motion using phase contrast microscopy and spermatic morphology using wet preparation with formaldehyde-sodium citrate solution were all evaluated. All variables were compared regarding the ejaculation time and animal age, and the correlation between these variables and the ejaculation time was also evaluated. Animals with higher ejaculation times were found to have a higher semen volume ($P<0.05$). A positive correlation (0.56; $P<0.001$) was observed between ejaculation time and the seminal volume, but correlations were low ($P>0.05$) with regards to other variables. Animals younger than 15 months old had lower semen volumes and higher sperm counts, as well as altered spermatic morphology ($P<0.05$) compared with older animals. The ejaculation time was found to be associated with the seminal volume, with little effect on the other variables. In conclusion, an adequate seminal analysis should always be performed to evaluate the fresh boar ejaculate, especially in possible semen donor animals.

30 - Título: Performance of common bean families from crossing of andean and mesoamerican lines

Assunto: Bean improvement BIC Carioca-MG

Termo: Prenhez

31 - Título: Uso de diluição seriada de sêmen criopreservado na inseminação artificial em tempo fixo de éguas mangalarga marchador

Assunto: Equinos Dimetilformamida Fertilização Prenhêz

Resumo: Devido à utilização cada vez mais frequente da inseminação artificial com sêmen congelado, várias pesquisas vêm sendo realizadas para melhorar os resultados desta técnica para a espécie equina. O objetivo deste trabalho foi avaliar in vivo os efeitos da diluição seriada do crioprotetor dimetilformamida sobre o sucesso da inseminação artificial de éguas Mangalarga Marchador em tempo fixo de 20 horas após indução da ovulação. Foram testados sêmen descongelado diluído (n=14) ou não diluído (n=21). A taxa (%) de prenhez foi avaliada entre os tratamentos, diferentes classes de idade das éguas, tempo transcorrido entre ovulação e inseminação e entre presença ou não de líquido intrauterino. Os dados foram analisados como

distribuição binomial após transformação logarítmica no procedimento GENMOD (SAS, Cary, NC, USA). A taxa de prenhez foi maior (P<0,05) em éguas inseminadas com sêmen descongelado diluído (42,9%) em relação àquelas inseminadas conforme metodologia convencional (4,8%), ou seja, sem a diluição do sêmen. Éguas cuja ovulação ocorreu até 16 horas após a inseminação apresentaram maior taxa de prenhez (33,3%) em relação àquelas que ovularam após 16 horas (5,9%). A idade das éguas não influenciou a taxa de prenhez. Reduzir o estresse osmótico por meio da diluição seriada do sêmen incrementa a taxa de prenhez. Além disso, períodos inferiores a 16 horas entre a inseminação artificial e ovulação foram determinantes para a melhora da taxa de fertilização das éguas. Inseminações com menor concentração espermática e de crioprotetores são menos nocivas ao sistema reprodutivo da égua.

32 - Título: Uso da gonadotrofina coriônica equina e progesterona injetável em protocolo de inseminação artificial em tempo fixo em vacas holandesas

Assunto: Eficiência reprodutiva Taxa de prenhez Suplementação de progesterona Corpo lúteo

Resumo: A concentração sérica de progesterona e as taxas de prenhez e de perda embrionária foram avaliadas em vacas leiteiras submetidas a protocolo de inseminação artificial (IA) em tempo fixo à base de estradiol e progesterona (P4) e tratadas com gonadotrofina coriônica equina (eCG) e/ou P4 injetável. O protocolo de sincronização consistiu no uso de um implante de P4 por oito dias, administração de benzoato de estradiol no dia de início do protocolo (D0), de PGF2α no D7 e de cipionato de estradiol no D8. A IA foi realizada em tempo fixo no D10. No D8 do protocolo as vacas foram alocadas aleatoriamente a um de quatro tratamentos em delineamento fatorial 2x2: Grupo controle – sem eCG e sem P4 (n=104); Grupo eCG – 400 UI de eCG no momento da retirada do dispositivo de progesterona (n=93); Grupo P4 – 600 mg de P4 no terceiro dia após a IA (n=106); Grupo eCG + P4 – 400 UI de eCG e 600 mg de P4 (n=95). A concentração sérica de P4 foi quantificada nos dias três, quatro e 13 após a IA. As vacas foram examinadas por ultrassonografia 32 dias após a IA para diagnóstico de gestação e aos 46 dias para avaliação de perda embrionária. A interação entre eCG e P4 injetável não foi significativa (P>0,05) na análise de qualquer das variáveis. A administração de eCG não resultou em aumento da concentração sérica de P4 e da taxa de prenhez e não reduziu a perda embrionária (P>0,05). O uso de P4 injetável três dias após a IA aumentou (P<0,01) a concentração sérica de P4 24 horas após a administração em comparação às vacas não tratadas (3,43±0,23 vs 1,22±0,50 ng/mL), mas esse efeito não foi observado no dia 13 após a IA (P>0,05). O tratamento com P4 injetável não influenciou as taxas de prenhez e de perda embrionária (P>0,05). Em conclusão, a adição de 400 UI e/ou 600 mg de P4 no protocolo de IATF foi ineficiente em aumentar a taxa de prenhez ou diminuir a perda embrionária.

33 - Título: Efeito da sobrealimentação com fontes de proteína de diferentes degradabilidades sobre a ovulação e a taxa de prenhez em ovelhas Santa Inês.

Assunto: Flushing Reprodução Concentração plasmática de N-ureico Proteína degradável no rúmen

Resumo: Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar o número de ovulações de ovelhas da raça Santa Inês submetidas ao flushing com fontes de proteína de diferentes degradabilidades ruminais. Buscou-se, ainda, avaliar o fornecimento das dietas de flushing antes da ovulação e o fornecimento dessas mesmas dietas ou de uma dieta de mantença após a ovulação sobre a taxa de prenhez e a prolificidade. O experimento foi conduzido no setor de Ovinocultura do

Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras. Quarenta e quatro ovelhas, as quais tiveram o estro sincronizado, foram distribuídas em dois tratamentos em um delineamento de blocos com três faixas de escore. Os tratamentos consistiram em duas dietas de flushing, isoproteicas, formuladas com farelo de soja - FFS (n=24) ou com glúten de milho e farelo de algodão - FGM+FA (n=20), fornecidas por 28 dias antes da ovulação. Durante 28 dias após a ovulação, as ovelhas continuaram a receber estas mesmas dietas ou receberam uma dieta de mantença, formando quatro tratamentos: T1 - FFS, antes e após a ovulação (n=12); T2 - FFS, antes da ovulação e dieta de mantença após a ovulação (n=11); T3 - FGM+FA, antes e após a ovulação (n=10); T4 - FGM+FA, antes da ovulação e dieta de mantença após a ovulação (n=10). O ganho de PV e de ECC e a concentração de N-ureico no plasma no período anterior à ovulação, o PV e o ECC no 28o dia do experimento, o número de ovulações e o diâmetro do folículo ovulatório não diferiram entre as ovelhas submetidas ao FFS ou FGM+FA (P>0,05). No período anterior à ovulação, as ovelhas que consumiram o FFS apresentaram maior (P<0,05) concentração de N-ureico nos dias 7 e 14 e menor (P<0,05) no dia 28, em comparação às que receberam o FGM+FA (interação tratamento vs dia, P<0,0001). O ganho de PV em todo período experimental e o PV final não diferiram (P>0,05) entre os animais dos tratamentos T1, T2, T3 e T4. O ganho de ECC durante todo o período experimental foi maior (P<0,001) nas ovelhas dos tratamentos T1 e T3 do que nas do tratamento T2. O ECC final foi maior (P<0,05) nas ovelhas do tratamento T3 do que naquelas do tratamento T2. A estimativa da produção de proteína microbiana foi maior (P<0,05) nas ovelhas do tratamento T1, comparadas àquelas dos demais. A concentração de N-ureico foi maior (P<0,05) nas ovelhas dos tratamentos T1 e T3 do que naquelas dos tratamentos T2 e T4. Após a ovulação, o dia de coleta de sangue influenciou a concentração plasmática de N-ureíco (P<0,01). A maior (P<0,01) concentração de N-ureico foi observada no dia 21 e a menor (P<0,01), no dia 28 após a ovulação. A concentração de N-ureico nestes dias não foi diferente (P>0,05) das observadas nos dias 7 e 14. A taxa de prenhez e a prolificidade não diferiram (P>0,05) entre os animais dos tratamentos. O flushing com fontes de proteína de diferentes degradabilidades não alterou o número de ovulações. O fornecimento das dietas de flushing antes da ovulação, seguido pelo fornecimento destas mesmas dietas ou de uma dieta de mantença após a ovulação, não alterou a taxa de prenhez e prolificidade.

34 - Título: Efeito da prenhêz precoce de novilhas Nelore sobre suas medidas corporais e pesos de suas crias

Assunto: Gado Nelore Reprodução Desempenho produtivo Desenvolvimento corporal

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da exposição de novilhas Nelore à reprodução aos 14 meses de idade sobre o seu desenvolvimento corporal e desempenho produtivo. Matrizes pertencentes ao rebanho da Agropecuária Colonial Ltda., localizada no município de Janauba, norte do estado de Minas Gerais, Brasil, foram classificadas em dois grupos, considerando-se como precoces as que pariram com até 26 meses de idade e como não precoces as paridas com idade superior a 26 meses. O desenvolvimento corporal das matrizes de cada grupo foi estudado por meio da comparação entre as médias de altura de garupa (AG), largura de garupa (LG) e comprimento torácico (CT) de matrizes precoces e não precoces. Para análise de desempenho produtivo, as médias de peso ao nascimento (PN), peso aos 120 dias de idade (P120) e peso à desmama (P240) de produtos do primeiro parto de matrizes precoces e não precoces foram comparadas e médias de seus respectivos primeiro intervalo de partos foram estimadas. As análises foram realizadas pelo procedimento GLM (SAS, 1999) utilizando-se os registros de matrizes nascidas a partir de 1993 e verificou-se efeito significativo da exposição precoce de novilhas à reprodução apenas sobre P120 de seus primeiros produtos. As médias

com os respectivos erros-padrões para essa característica foram 128,39 (27,09) e 141,87 (20,35) para produtos de primíparas precoces e não precoces, respectivamente. Admitiu-se que a prenhez precoce desencadeou fatores fisiológicos que podem suprimir o pico da primeira lactação das primíparas, acarretando em menor peso de seus produtos aos 120 dias de idade. Apesar disso, a exposição precoce de novilhas Nelore à reprodução mostrou-se como uma alternativa de manejo interessante, visto que diminui o custo com novilhas em crescimento para reposição de matrizes sem limitar o seu desenvolvimento corporal ou a expressão do peso dos seus produtos à desmama.

35 - Título: Fatores que afetam a fertilidade em programa de transferência de embriões equinos

Assunto: Sêmen Garanhão Embrião Doadora Receptora Idade Semen

Resumo: A reprodução assistida através da transferência de embrião (TE) proporciona a produção de potros com a finalidade de se aprimorar os animais descendentes a perpetuarem características. A transferência de embrião é uma técnica que permite o aumento do número de nascimentos por ano de uma égua, sendo o conhecimento do efeito de variáveis envolvidas no processo vital para o aprimoramento dos resultados. O objetivo deste trabalho é analisar informações sobre os aspectos ligados à fertilidade em programas de TE em equinos conduzidos ao longo de 10 anos de trabalho. Dados gerais e reprodutivos de 150 éguas doadoras de embrião, 362 receptoras e de 73 garanhões de diversas raças foram submetidos às análises estatísticas utilizando o pacote SAS® (Cary, NC- EUA). A proporção de receptoras gestantes foi a variável dependente, sendo os efeitos de idade, raça, diâmetro do folículo dominante (DFD) e indução da ovulação, no âmbito das doadoras, dos garanhões e das receptoras analisados por qui-quadrado. A taxa de gestação foi mais elevada ($P<0,05$) para embriões transferidos de doadoras da raça Campolina em comparação com as demais (74,0 vs 57,6%, respectivamente). As taxas de lavados positivos de 50,2%, 58,97% e 53,16%, foram semelhantes ($P= 0,45$) entre as classes de idade de $\leq$ 7 anos, $>7<12$ anos e $\geq$12 anos, respectivamente. Em conclusão, a raça da doadora, 73%; a não indução da ovulação, 73% e a utilização de sêmen congelado/descongelado de 28,57% foram fatores que influenciaram as taxas de gestação nas condições do presente experimento. Fica evidente que em programas de TE equinos a presença de um garanhão no Haras tem o potencial para melhorar as taxas de prenhez. Adicionalmente, os técnicos de campo poderiam aprofundar suas coletas de dados, uma vez que ficou evidente que muitas variáveis de fácil obtenção que seriam úteis poderiam ter complementado este trabalho.

36 - Título: Aplicação de prostaglandina como rotina no pós-parto de vacas leiteiras

Assunto: Bovinos leiteiros Cloprostenol sódico Infecções uterinas

Resumo: O objetivo foi avaliar se o uso rotineiro de prostaglandina no pós-parto de vacas leiteiras melhora as proporções de vacas observadas no cio e inseminadas e o aspecto das descargas do aparelho reprodutivo. Para o presente estudo, foram utilizadas vacas primíparas (n=38) e multíparas (n=74) da raça Holandesa e seus cruzamentos. Os animais foram designados aleatoriamente para um dos tratamentos: prostaglandina (PG) ou controle (C) que consistia na aplicação intramuscular de 2 ml de cloprostenol sódico - Sincrosin® (25mg + 100ml veículo q.s.p. - Vallée, Montes Claros, Minas Gerais) ou solução salina entre os dias 26 - 35 e 40 - 49 após o parto. Todas as vacas foram examinadas com vaginoscópio nos dias das duas aplicações para observar o aspeco de descargas do aparelho reprodutivo. O escore de condição corporal (ECC) e o peso (kg) foram mensurados nos dias das aplicações. Após

aplicações dos tratamentos, foram registradas até 100 dias após o parto (dpp) as manifestações do cio e inseminações artificiais, além da determinação da prenhez aos 28 d por meio de ultrassonografia. Foram ainda registrados paridade e grupo genético (GG). O delineamento foi inteiramente casualizado (DIC). Foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis em cada grupo da variável muco. Para avaliar o tempo até o primeiro cio após o parto foi utilizada a análise de sobrevivência. Para verificar o efeito destas covariáveis no tempo até o cio foi utilizado o modelo de Cox. Para avaliar o efeito do tratamento sobre a proporção de vacas gestantes foi utilizado o teste de qui-quadrado. As análises form feitas através do software computacional R (R D. C. Team, 2008). Animais com muco com rajas de pus, do grupo PG, apresentaram melhora em relação ao grupo C ($p<0,10$). Para os demais diagnósticos de muco uterino, não houve diferença entre PG e C. Vacas com muco limpo (MUCOS 0 e 1) possuem o mesmo risco de serem observadas no cio em 100 dias para PG ou C. Para vacas diagnosticadas com muco sujo (MUCOS 2, 3 e 4) e tratadas com PG, o risco de serem observadas no cio aos 100 dias foi 71,6% menor em relação às vacas não tratadas (C). O tempo até o cio após o parto foi o mesmo nas demais covariáveis. Não houve diferença entre a proporção de vacas gestantes e não gestantes tratadas com PG ou C. Injeções estratégicas de PG melhoraram o aspecto das descargas do trato reprodutivo na fase inicial, sem, no entanto, aumentar a proporção de vacas sendo observadas em cio até os 100 dpp. O uso rotineiro de prostaglandinas precisa de mais estudos, principalmente em períodos que superiors aos 100 dpp. Em princípio, a melhora no aspecto do muco é um indicativo positivo de seu emprego, nas condições do presente experimento.

37 - Título: Suplementação de vacas leiteiras em final de gestação com betacaroteno

Assunto: Betacaroteno Período de transição Retenção de placenta

Resumo: A suplementação pré-parto de betacaroteno foi avaliada. O conjunto de dados continha 283 vacas holandesas que receberam um tratamento por mais de 14 dias (29,1 ± 6,9 d). As vacas foram blocadas em pares por paridade e data prevista do parto e atribuídas aleatoriamente a um dos tratamentos: Betacaroteno (1,2 g/vaca/d. Rovimix, DSM) ou controle. O mesmo lote da TMR foi oferecido a todas as vacas. O suplemento foi adicionado por cima da dieta e completamente misturado uma vez ao dia. A produção de leite foi registrada diariamente e amostrada aos 30,1 ± 8,3 dias pós-parto. As distribuições de frequência foram analisadas com o GENMOD do SAS por meio de regressão logística para dados binomiais. As variáveis contínuas foram analisadas com o MIXED. Dentro de paridade, as estimativas não paramétricas da função de sobrevivência para as variáveis reprodutivas foram computadas usando o método do produto-limite de Kaplan-Meier com o LIFETEST. O teor sanguíneo de betacaroteno no início do experimento foi similar (2,99 µg/mL, $P=0,59$) e atingiu um pico a 3,26 µg/mL no dia -15 pré-parto para vacas suplementadas (2,62 µg/mL para o controle, $P<0,01$). A densidade do colostro, a produção de leite e o teor de sólidos do leite foram semelhantes ($P>0,32$). A produção de leite a partir do dia 20 ao 109 da lactação foi 3105 kg para primíparas e de 3.595 kg para multíparas ($P<0,01$). O Betacaroteno tendeu a aumentar o teor de proteína do leite de 2,90 para 2,96% ($P=0,09$) e para diminuir a proporção de primíparas com a relação gordura sobre proteína do leite >1,5, 25,8 para 9,7% ($P=0,10$). A proporção de primíparas com parto difícil, CCS>200.000 células/mL, metrite, progesterona >1 ng/mL em 21 e 42 d, % concepção ao primeiro serviço e % prenhez a 90 e 150 d foram semelhantes ($P>0,46$). Houve tendência de diminuição da incidência de CCS>200.000 células/mL em multíparas suplementadas com betacaroteno (38,9% vs. 28,1%, $P=0,12$), outras variáveis foram semelhantes ($P>0,21$). O Betacaroteno reduziu a proporção de multíparas com retenção de placenta 12h pós-parto de 29,9% para 21,7%, o tempo de liberação de placenta foi 392 min

(340-440) para o Betacaroteno e 490 min (395-540) para o Controle (Mediana e intervalo de confiança de 95%. Logrank P=0,05 e Wilcoxon P=0,04). O Betacaroteno em primíparas não determinou a liberação da placenta (incidência foi 15,4%). Respostas nos intervalos do parto ao primeiro estro, ao primeiro serviço e à concepção não foram detectadas. A suplementação pré-parto de betacaroteno aumentou o teor sanguíneo em torno do parto. Não houve resposta detectável na produção de leite ou desempenho reprodutivo. O Betacaroteno reduziu a incidência de retenção de placenta em vacas multíparas.

Termo: Ruminante

38 - Título: Modelagem da redução do tamanho de partículas na alimentação de ruminantes

Assunto: Cinética ruminal Ruminantes – Alimentação Ruminantes - Digestibilidade

Resumo: O tamanho de partícula influencia o valor nutricional do alimento porque pode afetar o consumo de matéria seca, a digestão e utilização de nutrientes pelos microorganismos ruminais e, o desempenho animal. Alguns modelos são apresentados para ilustrar a evolução da representação da redução do tamanho de partícula. Em geral, as diferentes propostas se comportam adequadamente e provêem informação útil para produção ou pesquisa. Porém, todos os modelos demonstram inexatidão em certos pontos. Nesta revisão são discutidas as razões para esses problemas e é proposta a inclusão de novas variáveis relacionadas com a cinética de partículas, ingestão descontínua de alimentos e liberação do conteúdo celular com o objetivo de aumentar a precisão de futuros modelos de consumo e digestão.

39 - Título: Technological and quality characteristics of cooked ham-type pâté elaborated with sheep meat

Assunto: Physico-chemical Textural Color Sensory Discarded animals

Resumo: The use of meat from adult sheep to replace (at 0, 25, 50, 75 or 100% final concentrations) the pork meat in a ham-type pâté formulation was studied and several technological and sensory quality properties were determined. The test results demonstrated no significant ($P > 0.05$) differences in the chemical composition (water, proteins, lipids and ash contents), pH, water activity, oxidation index according to the TBARS value and the consistency of the different treatments. The content of total and nitrous heme pigments in the pâtés containing sheep-meat were higher ($P < 0.05$) than in the ham pâté, but the percentage of conversion of the heme pigments to the nitrous form was not affected ($P > 0.05$). According to the CIELAB color values, the samples became ($P < 0.05$) darker (less L*) and redder (high a*, C* and h* values) as the sheep-meat content was increased. However, these color alterations did not affect ($P > 0.05$) the overall sensory impression of consumers and the pâtés containing sheep meat achieved a preference value similar to that of the ham pâté. The use of meat from discarded sheep in the preparation of pâtés conferred higher added value to this product and generated a new product with quality characteristics and sensory acceptance similar to that of ham pâté.

40 - Título: Modeling of rumen particle dynamics in dairy cows fed sugarcane

Assunto: Ruminante Modelo matemático Metabolismo

Resumo: O tamanho de partícula influencia o valor nutricional do alimento porque afetar o consumo de matéria seca, desempenho animal, digestão e utilização de nutrientes pelos microorganismos ruminais. No presente estudo, alguns modelos são descritos para representar a redução do tamanho de partícula. Esses modelos procuram simular a disponibilidade de nutrientes para a fermentação ruminal ou predizer o consumo de alimento. Em geral, as diferentes propostas se comportam adequadamente e provêem informação útil para produção e pesquisa. Porém, todos os modelos demonstram inexatidão em certos pontos. No presente trabalho são discutidas as razões desses problemas e é proposta a inclusão de novas variáveis relacionadas com a cinética de partículas, ingestão descontínua de alimentos e liberação do conteúdo celular com o objetivo de aumentar a precisão de futuros modelos de consumo e digestão.

41 - Título: Qualidade da silagem do resíduo do fruto de maracujá amarelo nas formas pura e em mistura com aditivos.

Assunto: Maracujá Resíduo agroindustrial Nutrição de ruminante Silagem

Resumo: O Brasil possui enorme quantidade de resíduos e subprodutos da agricultura e da agroindústria com potencial de uso na alimentação de ruminantes. Algumas limitações podem fazer com que alguns desses aditivos tenham uma utilização mais restrita, entre elas a baixa percentagem de MS, o que prejudica o processo de ensilagem, exigindo a adoção de procedimentos que modifiquem esse quadro, como a utilização de aditivos. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo determinar a composição bromatológica e a digestibilidade de silagens do resíduo do fruto de maracujá-amarelo pura ou em misturas com diferentes aditivos. Os resíduos foram ensilados em silos experimentais de PVC, adaptados com válvula tipo Bünsen, com capacidade para aproximadamente 3 kg cada. Os tratamentos constituíram-se de três aditivos (bagaço de cana, casca de café e sabugo de milho), em quatro níveis (10, 15, 20 e 25%) mais uma testemunha, sem aditivos. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, constituindo um esquema fatorial com tratamento adicional [(3 x 4) + 1], com 4 repetições. As silagens em que se adicionou BC e as silagens com 100% de resíduo do fruto de maracujá apresentaram teor de MS inferior aos recomendados para uma boa silagem. O aditivo CC foi o único que aumentou o teor protéico das silagens. O SM foi o que mais contribuiu para a redução dos teores de EE e aumento de LIG das silagens. Os três aditivos aumentaram os teores de FDN e FDA das silagens quando foram adicionados nos diferentes níveis. Todas as silagens apresentaram valores de pH e N-NH3(%Ntotal) de acordo com os padrões que caracterizam uma boa fermentação. As silagens com 100% de resíduo do fruto de maracujá, e com BC ou CC adicionados nos diferentes níveis, apresentaram valores de DIVMS próximos aos das forrageiras tropicais, mostrando ser uma alternativa viável na alimentação de ruminantes em regiões com disponibilidade desses alimentos.

42 - Título: Qualidade e valor nutritivo do resíduo de algodão submetido ao cultivo de cogumelo

Assunto: Nutrição e alimentação animal Pleurotus sajor-caju Agaricus blazei Degradabilidade Digestibilidade Balanço de N Ruminantes

Resumo: O experimento foi realizado nos Departamentos de Biologia e de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras, entre agosto de 2005 a dezembro de 2006, com o objetivo de estudar diferentes tratamentos biológicos sobre o resíduo de algodão da industria têxtil para alimentação de ruminantes. Inicialmente foram avaliadas diferentes formulações de substratos

contendo o resíduo para produção dos cogumelos Agaricus blazei e Pleurotus sajor-caju (tratamentos biológicos). Na produção de Pleurotus no processo axênico o substrato contendo 80% de resíduo e 20% de farelo de trigo foi a que apresentou maior produção e eficiêcia biológica. Enquanto que na produção de A. blazei os substratos contendo 30% de resíduo, 60% feno de coastcross e 10% de farelo de trigo e contendo 45% de resíduo, 45% de feno de coastcross e 10% de farelo de trigo apresentaram produções aceitáveis para o cultivo comercial no Brasil, mas inferior ao substrato padrão com 45% de bagaço de cana, 45% de feno de coastcross e 10% de farelo de trigo. Depois de avaliar o potencial do resíduo na produção de cogumelo, foram escolhidos aqueles tratamentos (substratos) que tiveram melhores resultados no cultivo para serem submetidos a ensaios de degradabilidade e digestibilidade. No ensaio de degradabilidade foram utilizadas três vacas fistuladas no rúmen e os tratamentos foram incubados nos tempos 0, 3, 6, 12, 24, 36, 48, 72 e 96 horas. Foram avaliados as degradabilidades da MS, PB e FDN. Entre os tratamentos avaliados destacaram os exauridos (substrato após produção do cogumelo) contendo 80% de resíduo e 20% de farelo de trigo no cultivo de Pleurotus sajor-caju num processo axênico e os tratamentos contendo 30% de resíduo, 60% de feno de coastcross e 10 % de farelo de trigo e contendo 45% de resíduo, 45% de feno de coastcross e 10% de farelo de trigo no cultivo de Agaricus blazei num processo fermentado. Esses fungos foram eficientes em aumentar a degradabilidade da MS, PB e FDN e em agregar N nestes exauridos. No ensaio de digestibilidade foi avaliado à inclusão do exaurido de Agaricus blazei contendo 45% de resíduo, 45% de feno de coastcross e 10% de farelo de trigo (farelo de resíduo) na dieta de ovinos. Foram utilizadas cinco ovelhas da raça Santa Inês com peso médio de 23,20 Kg. As dietas foram balanceadas segundo o sistema do AFRC (1993), contendo 50% de feno de coast-cross e 50% de concentrado para suprir a exigência de 49,25g de proteína metabolizável e 8,68 MJ de energia metabolizável. Os tratamentos consistiam em substituir 10, 20, 30 e 40 % do feno da dieta padrão pelo farelo de resíduo que foi misturado no concentrado. A inclusão do farelo de resíduo proporcionou maiores consumos de MS, PB e FDN do concentrado e total diário. A inclusão do farelo de resíduo nas dietas não alterou a digestibilidade da FDN, mas proprcionou diminuição de digestibilidade da MS e PB a partir da inclusão de 6,66% e 15,83% de farelo de resíduo, respectivamente, sendo que, estas porcentagens de inclusão proporcionaram os maiores valores de digestibilidade da MS e da PB das dietas. O uso de resíduo de algodão após a produção de cogumelo tem potencial para ser utilizado na alimentação de ruminantes, mas necessita de mais estudos, principalmente em relação à fermentação ruminal e o perfil de ácidos graxos produzidos.

43 - Título: Potencial de coprodutos do biodiesel para alimentação de ruminantes

Assunto: Biodiesel Silagem Ruminantes Subprodutos

Resumo: O Brasil, devido a sua diversidade climática e de ecossistemas, permite uma gama de possibilidades de oleaginosas para produção de biodiesel. Novos co-produtos estão sendo gerados, trazendo a necessidade de se estudar a viabilidade de uso dessas fontes alimentares alternativas. O experimento foi conduzido no Laboratório de Pesquisa Animal da Universidade Federal de Lavras (UFLA) e objetivou-se a determinação da composição bromatológica e digestibilidade in vitro da matéria seca das tortas de nabo forrageiro (TNF), pinhão manso (TPM) e tremoço (TT) e avaliar o efeito da adição destes co-produtos na qualidade da silagem de capim elefante. Os co-produtos foram ensilados em silos experimentais de PVC, adaptados com válvula tipo Bünsen, com capacidade para aproximadamente 4kg. O experimento foi instalado segundo um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com três repetições, em que os tratamentos estavam arranjados segundo um esquema de parcelas subdivididas no tempo. Os tratamentos de parcela seguiram um esquema fatorial 3 x 3 (3 tipos de torta - nabo

forrageiro, pinhão manso e tremoço; 3 níveis de inclusão de torta - 5, 8, e 11%) mais 1 tratamento adicional (capim puro). Os dados foram analisados utilizando rotinas do software Statistical Analysis System (SAS, 1999). Foram determinados os valores de MS, EE, PB, FDN, FDA, NIDN, NIDA, MM, CEL, LIG, pH, PT, AGV´s, N-NH3 e DIVMS. Houve efeito (P<0,05) dos níveis de inclusão das tortas nos teores de MS das silagens, sendo que a TNF proporcionou maior teor de MS para as silagens. Houve efeito dos níveis de inclusão sobre o teor de PB e EE das silagens, sendo que as que continham TT apresentaram valores médios superiores às com TPM e TNF. Os teores médios de FDN e FDA foram diminuídos (P<0,05) com a adição das tortas nos diferentes níveis de inclusão, sendo que os menores valores médios foram obtidos nas silagens contendo 11% de TT. Houve efeito da adição das tortas nos diferentes níveis sobre os teores médios de LIG. A DIVMS foi diminuída conforme a adição de níveis crescentes das tortas, exceto para TT. A adição das tortas de nabo forrageiro e tremoço nos níveis estudados são considerados viáveis na ensilagem de capim elefante em regiões com disponibilidade destes coprodutos.

44 - Título: Utilização de resíduos de couro na alimentação de ruminantes: Potencialidades nutricionais e patológicas

Assunto: Valor nutritivos dos alimentos

Resumo: O Brasil é um grande produtor de couro, sendo o método mais utilizado o curtimento ao cromo que gera uma enorme quantidade de resíduos contaminados, os quais constituem um grave problema ambiental. Têm sido desenvolvidas tecnologias para a retirada do cromo desses resíduos, entretanto, há necessidade de se ter destinação adequada para o material com baixo teor de cromo. O colágeno derivado de couro e pele é permitido pela legislação brasileira para a alimentação de ruminantes. O objetivo desse trabalho foi apontar uma alternativa para a minimização da contaminação ambiental por resíduos de couro, por meio de sua utilização na alimentação de ruminantes. Para isto os resíduos de couro in natura (WB) e os resíduos que tiveram o cromo extraído (CE) foram comparados quanto ao seu potencial nutricional e patológico. Ambos os materiais apresentaram 99,7% de MS, mas o teor de PB foi mais alto (90,4%) no CE do que no WB (74,3%). A degradabilidade ruminal efetiva, in situ, da MS foi 63% e da PB foi 65% no CE, sendo que o WB não sofreu degradação ruminal, provavelmente refletindo a estabilidade da molécula, conferida pelo cromo. A digestibilidade em suco gástrico simulado, in vitro, do CE foi 98% demonstrando que, se protegido da degradação ruminal, esse material pode ser utilizado como fonte de proteína animal visando induzir mudança no perfil de aminoácidos da dieta de ruminantes. Essa alta digestibilidade em suco gástrico também indica que o CE tem potencial para ser utilizado na alimentação de animais não ruminantes. Nenhum dos materiais apresentou a presença de esporos e da toxina do Clostridium botulinum. Outro experimento foi realizado alimentando-se ratos Wistar, por 60 dias, com dieta convencional na qual foi incluído 0%, 25%, 37,5% e 50% dos materiais WB e CE. O processamento industrial foi capaz de retirar 70 a 80% do cromo do resíduo, resultando em um produto ainda com alto teor de cromo o qual teve efeito negativo no ganho de peso dos animais e desencadeou lesões macro e microscópicas nos rins especialmente no material CE, sugerindo que o processamento aumenta a atividade biológica do cromo tornando-o altamente nefrotóxico. A gravidade desses efeitos foi diretamente proporcional ao nível de inclusão e as principais alterações foram degeneração e necrose dos túbulos contorcidos proximais associadas a áreas de fibrose intersticial e à presença de cristais na luz dos túbulos. Não foram detectadas anormalidades no fígado de qualquer animal do experimento. O material CE possui potencialidade para alimentação animal, porém o processo de retirada do cromo dos resíduos de couro, em escala industrial, deve ser aprimorado e a utilização desse subproduto na

alimentação animal só pode ser considerada quando as concentrações de cromo no resíduo atingirem os níveis preconizados na literatura.

45 - Título: Substituição de farelo de soja por torta de crambe para ovinos em crescimento

Assunto: Ovinos – Digestibilidade Ovinos – Desempenho Ovinos - Hormônios T3 e T4 Crambe - Coprodutos

Resumo: O crambe é uma alternativa de cultura de inverno para a produção de biodiesel e seus coprodutos podem ser utilizados na alimentação de ruminantes como fonte proteica. Objetivou-se avaliar o desempenho, a digestibilidade e os parâmetros sanguíneos de cordeiras mestiças Santa Inês x Dorper alimentadas com teores dietéticos crescentes de torta de crambe. Trinta e duas borregas (17,1±0,28 kg) foram blocadas em quatro tratamentos por 118 dias. Os tratamentos foram 0%, 4%, 8% e 12% de MS de torta de crambe na dieta. Os dados obtidos ao longo do tempo foram analisados como medidas repetidas ajustada para covariável pelo PROC MIXED do SAS. As variáveis mensuradas apenas uma vez foram analisadas pelo GLM. Valores de probabilidade abaixo de 0,05 foram considerados significativos e, abaixo de 0,10, como tendência. O aumento da inclusão de torta de crambe reduziu o consumo de matéria seca (P=0,05) e o ganho de peso diário (P=0,07), com efeito linear decrescente. No tratamento controle foram observadas maior ingestão diária de FDN (P<0,01), de cinzas (P<0,01), de CNF (P<0,01) e de PB (P=0,02), e menor ingestão de EE (P<0,01). Houve efeito de tratamento sobre a digestibilidade da FDN (P=0,03) com efeito linear decrescente (P<0,01), variando de 65,2 para 47,9. Foi detectado efeito da inclusão de torta de crambe sobre o tempo da refeição condicionada (P=0,02). O hormônio T3 (P=0,71) e as enzimas ALT (P=0,66) e GGT (P=0,42) não foram alterados. Porém, foi observado efeito linear decrescente para o hormônio T4 (P=0,05) e para o nitrogênio ureico no plasma (P=0,04). A inclusão de torta de crambe na dieta de ruminantes não tem alto potencial de uso e sugere-se a inclusão de até 4% na matéria seca da dieta de ovinos em crescimento.

46 - Título: Estudo de técnicas de processamento de imagens para análise da atividade cinética em sêmen de Ovis aries

Assunto: Análise de imagens Sêmen Reprodução animal Ruminantes

Resumo: As técnicas de processamentos de imagens têm sido muito utilizadas hoje nas mais diversas áreas para análise e monitoramento de diversos fenômenos Na agropecuária contribui no processo de reprodução animal buscando eliminar a subjetividade humana na interpretação dos resultados durante a análise de qualidade das amostras Na área de reprodução de ruminantes entre os muitos atributos monitorados tem-se analisado o turbilhão formado pela movimentação em massa dos espermatozóidesEste trabalho tem por objetivo apresentar alternativas para análise de imagens de sêmen de Ovis aries provenientes de microscopia óptica utilizando técnicas tais como momento de inércia segmentação de imagens e vórtex As técnicas foram avaliadas a partir de um filme de sêmen de Ovis aries o qual foi coletado durante o tempo de turbilhonamento do mesmo A técnica de momento de inércia ajudou acompanhar o nível de atividade do sêmen ao longo do tempo Foi possível observar um aumento do nível de atividade nos primeiros instantes e uma redução contínua nos instantes seguintes Na técnica de segmentação de imagens foi possível a separação do sêmen em diversas sub-populações de níveis de intensidade de cinza oferecendo ao analista de sêmen mais informações para o julgamento de qualidade O movimento do vórtex presente no sêmen permitiu também

acompanhar o deslocamento cinético das ilhas de sêmen no turbilhão agregando mais uma informação à analise de material

47 - Título: Avaliação morfológica do abomaso e ceco-cólon de bovinos
Assunto: Produção animal Câmara de fermentação distal Estômago Índice mitótico Intestino grosso Superfície absortiva

Resumo: A morfofisiologia relacionada à absorção de ácidos graxos voláteis (AGV) ao longo do trato gastrintestinal de ruminantes não é totalmente caracterizada. A elucidação do comportamento dos AGV em todos os sítios de produção e absorção pode contribuir para a adoção de estratégias nutricionais que maximizem o aproveitamento dos alimentos e minimizem a ocorrência de distúrbios digestivos em ruminantes. Objetivou-se mensurar a extensão da superfície absortiva e determinar o índice mitótico (IM) do abomaso e do ceco-cólon de bovinos adultos. Dez bovinos mestiços adultos tiveram seu estômago e intestino grosso removidos imediatamente após o abate. A área total da superfície absortiva foi mensurada por meio de digitalização e análise de imagens. Cortes histológicos foram feitos para mensurar a proliferação celular, através do IM. A superfície absortiva do abomaso (0,58 m2) foi menor (P < 0,01) do que a do rúmen (6,53 m2) e do omaso (2,31 m2). A região das pregas espirais do abomaso representou 91 % (0,53 m2) da superfície absortiva do abomaso e o peso (g) da mucosa + submucosa dessa região apresentou correlação positiva e alta (r2 = 0,94) com a superfície absortiva do abomaso. A superfície absortiva do ceco-cólon (0,23 m2) correspondeu a 3,5 % da superfície do rúmen e a 10 % da superfície do omaso. O ceco e alça proximal do cólon ascendente apresentaram superfícies de 0,11 m2 e 0,12 m2; respectivamente. O ceco-cólon possui alta eficiência em produção de energia metabolizável por superfície absortiva. O IM entre os diferentes segmentos estudados foram diferentes e os valores observados foram de 0,48 %; 0,14 %; 0,36 % e 0,41 % para as regiões de pregas espirais, pilórica, ceco e alça proximal do cólon ascendente, respectivamente. Observou-se uma correlação positiva entre a massa tecidual do abomaso e a área de superfície absortiva. Foi possível estabelecer regressões para facilitar a mensuração da superfície absortiva do abomaso e ceco-cólon.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Termo: Abate

1 - Título: Métodos de análise e mapeamento de micro-organismos patogênicos e indicadores de qualidade e higiene na criação e no abate de frangos

Assunto: Frango de corte Criação Teses. Carne de ave Contaminação Teses. Alimentos Microbiologia Teses. Enterobacterias Teses. Salmonela Teses. Alimentos Teses.

Resumo: Este trabalho teve como objetivos comparar diferentes procedimentos de preparo de carcaças de frango para análises microbiológicas; mapear os micro-organismos presentes nas principais etapas do abate de frangos; avaliar as implicações microbiológicas da contaminação fecal em carcaças de frango, procedimentos para a sua remoção, bem como comparar quatro técnicas para identificar tipos de Salmonella. Na avaliação dos procedimentos oficiais do Brasil, da União Europeia e dos EUA para análise de Salmonella, foi constatado que os mesmos são equivalentes para detectar a presença da bactéria em carcaças de frango. Por outro lado, o procedimento dos EUA permitiu encontrar maiores quantidades de E. coli, coliformes totais e Enterobacteriaceae, mas foi equivalente aos demais procedimentos para a análise de aeróbios mesófilos. O mapeamento das etapas críticas de abate demonstrou que Campylobacter jejuni,

C. coli e C. lari não foram encontrados em nenhuma das amostras analisadas e Salmonella foi detectada em etapas aleatórias do processo de abate. A etapa de escaldagem reduziu a contaminação das carcaças com Salmonella e o resfriamento aumentou a positividade. A presença de Salmonella nas granjas, antes do abate, não teve relação com sua presença no intestino e nas carcaças dos animais durante o abate, mesmo em carcaças contaminadas por fezes. Por outro lado, a prevalência de Campylobacter em carcaças contendo fezes foi elevada e associada com contaminações nas granjas e no intestino dos animais. A lavagem das carcaças com água potável para remover a contaminação fecal foi eficiente para diminuir os níveis de micro-organismos indicadores de qualidade e higiene e é um procedimento alternativo ao refile das partes contaminadas. A comparação das técnicas para identificar os sorotipos de Salmonella demonstrou que a bioquímica em sistema VITEK 2TM apresentou bom desempenho para identificar apenas S. Enteritidis. A técnica de ribotipagem apresentou 100% de correlação com a técnica sorológica e apresentou o melhor poder discriminatório para identificar e diferenciar sorotipos de Salmonella. A técnica de espectrometria de massas identificou os sorotipos apenas em nível de gênero e mais estudos precisam ser feitos para melhorar a aplicação desta técnica na identificação de tipos de Salmonella.

2 - Título: Características de carcaça e da carne de animais zebuínos tratados com vitaminas D3

Assunto: Zebu Carcaças Teses.Carne Qualidade Teses.Vitamina D Teses.Produção animal Teses.

Resumo: Foram avaliados 20 novilhos machos castrados Brahman criados a pasto e submetidos a quatro tratamentos com vitamina D3 (0; 2,5; 5 e 10 x 106 UI) por via oral durante dez dias antes do abate, com o objetivo de verificar os efeitos dos tratamentos sobre o ganho de peso, as características de carcaça (rendimentos de carcaça, dos itens não carcaça e de cortes cárneos) e a qualidade da carne (pH, cor, maciez objetiva e perdas durante o processamento). Ao abate os animais apresentavam idade e peso vivo médios de 30 meses e 592 kg. Durante a fase experimental os animais foram pesados a cada dois dias, permitindo o cálculo do ganho de peso médio diário (GPMD). Durante o abnate foram avaliadas as características das carcaças e coletadas amostras para análises da concentração de cálcio, fósforo e magnésio no sangue, músculo e fígado. Após o abante, foram mensuradas a temperatura e pH das carcaças na 3ª, 10ª e 24ª hora, e coletadas amostras de Longissimus dorsi para avaliação das características de qualidade (cor, maciez objetiva e perdas durante o processamento). Estas amostras foram submetidas a maturação por 1, 14 e 28 dias. Não foram observadas diferenças (P>0,05) entre os tratamentos para ganho de peso e características quantitativas das carcaças, bem como quanto ao pH, cor e perdas durante o processamento. Com relação à maciez, o fornecimento de vitamina D3 não foi efetivo para promover o amaciamento da carne, em nenhum dos tempos de maturação estudados.

3 - Título: Trânsito de bovinos nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Brasil, 2008

Assunto: Bovino de corte Teses**.** Vigilância epidemiologica Teses**.** Saúde animal Teses**.** Animais Transporte Teses**.** Veterinária Teses

Resumo: Compreender a dinâmica de atuação dos frigoríficos contribui na definição de prioridades, no estabelecimento de barreiras sanitárias e de riscos diferenciados em caso de uma possível emergência sanitária ou na busca de estratégias para a erradicação de enfermidades bovinas. O objetivo deste estudo é analisar e descrever as áreas de abrangência dos principais

municípios que possuem frigoríficos de abate de bovinos com serviço de inspeção federal (SIF) nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, revelando as peculiaridades do trânsito bovino. Os dados para execução do estudo foram fornecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; estes dados foram trabalhados de forma descritiva, espacial e por meio de redes de fluxo. As técnicas de geoprocessamento revelaram as regiões de atuação dos frigoríficos dos principais municípios de destino dos dois estados, no entanto no Mato Grosso a segmentação é mais fácil de ser notada do que no Mato Grosso do Sul. Os resultados sugerem uma maior regionalização dos pólos de abate do Mato Grosso, com regiões de atuação dos frigoríficos bem definidas, e menor comunicação entre os pólos de abate. Já no Mato Grosso do Sul ocorre um fluxo muito intenso direcionado para a região central do estado, favorecendo uma interação maior entre os municípios

4 - Título: Estudo de correlação entre lesões ao abate e ganho de peso diário de suínos

Assunto: Suino Doenças Teses.Lesões ao abate Teses.

Resumo: Realizou-se ao abate, o exame de lesões pulmonares, nasais, hepáticas e entéricas, em 164 suínos mestiços, sendo 88 machos castrados e 76 fêmeas, provenientes de um rebanho de produção comercial, localizado no município de Ponte Nova/MG. Os amimais foram identificados individualmente, quanto ao sexo, à idade e ao peso vivo, para o cálculo do ganho de peso diário total. Após a colheita dos dados, estudou-se a existência de correlação entre a freqüência e a severidade das lesões observadas, e o ganho de peso diário de machos e fêmeas. Observou-se diferença significativa ($p<0,05$) entre o desempenho de crescimento de machos e fêmeas, sendo que os machos apresentaram um ganho de peso diário médio 10,1% superior ao das fêmeas. Não se observou diferença significativa, quanto ao ganho de peso diária médio, entre grupos de animais com diferentes freqüências e graus de severidade de lesões pulmonares, nasais, hepáticas e entéricas.

5 - Título:<<Librodell'Abate Isaac di Siria>>: edição crítica e glossário

Assunto: Isaac, Bispo de Nínive, séc. VII.; Lingüística histórica Teses.Filologia italiana Teses.Lexicografia Teses.Literatura medieval Teses.Mudanças lingüísticas Teses.Ascetismo Teses.Crítica Teses.

Resumo: Nesta tese, apresenta-se a primeira edição crítica da tradução medieval italiana do Libro dell'Abate Isaac di Siria, um tratado ascético escrito originalmente em siríaco no fim do século VII por Isaac de Nínive. A realização dessa edição baseou-se em estudos aprofundados acerca das fontes da tradição direta do texto de Isaac em língua italiana, composta por 30 testemunhos supérstites. O texto crítico foi estabelecido a partir da comparação entre quatro deles - os testemunhos presentes nos códices Ricc. 1384, Ricc. 1489 e Ricc. 1345 da Biblioteca Riccardiana di Firenze e a edição princeps (publicada em 1500) -, tomando-se como texto-base aquele constante do códice Ricc. 1384. De uma forma geral, as normas de edição foram bastante conservadoras, tendo-se previsto apenas regularizações da grafia e das formas e funções dos sinais de pontuação. Ademais, o texto crítico é acompanhado por um glossário exaustivo, com os vocábulos em língua italiana empregados no texto e seus respectivos correspondentes em língua portuguesa. A apresentação do material pesquisado segue, em essência, a ordem dos procedimentos concernentes ao método sintetizado por Karl Lachmann para o estabelecimento de edições críticas. Assim, após o capítulo introdutório - no qual são fornecidas informações acerca da biografia, doutrina e obra do autor do texto editado -, tem-se um capítulo denominado Recensão - no qual os testemunhos da tradição italiana do Libro dell'Abate Isaac di Siria são

identificados, descritos e colacionados, a fim de se propor um estema para representar as possíveis relações genealógicas existentes entre eles. No capítulo seguinte, nomeado Reconstituição, são explicitadas as normas adotadas para o processo de fixação do texto crítico. Por fim, há um capítulo com as normas empregadas na constituição do glossário, seguido do glossário propriamente dito.

6 - Título: Digestibilidade, cinética e morfologia digestiva em borregas Santa Inês submetidas a dois planos alimentares

Assunto: Cordeiro Alimentação e rações Teses**.** Dieta em veterinaria Teses.Nutrição animal Teses.Digestibilidade

Resumo: Trinta e seis cordeiras da raça Santa Inês foram divididas em delineamento inteiramente casualizado em arranjo fatorial 2x3, constituído por dois regimes alimentares (ad libitum ou restrito) e três pesos ao abate (20, 30 ou 40 kg). Os animais foram alocados em gaiolas metabólicas providas de cocho para alimentação, saleiro e bebedouro onde se realizou ensaio de consumo e digestibilidade aparente da matéria seca, orgânica e fibra em detergente neutro e energia, e ainda a cinética digestiva. Para a última, utilizou-se fibra mordentada com cromo em dose única, ajustando-se o modelo de Dhanoa et al. (1980) aos dados obtidos de concentração fecal de cromo ao longo de 13 coletas intervaladas após administração (0, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 35, 47, 71 e 96 horas). Realizados estes ensaios, os animais foram sacrificados e as vísceras e depósitos adiposos intracavitários foram pesados. Foram coletadas amostras do epitélio ruminal para avaliações morfológicas das papilas oriundas do saco cranial e ventral. A restrição nutricional reduziu a ingestão de todos os nutrientes avaliados, no entanto, entre pesos ao abate a ingestão só foi diferente para o grupo abatido com peso maior. A digestibilidade da matéria seca foi diferente para todos os pesos no grupo ad libitum, não ocorrendo o mesmo no grupo restrito. A restrição alimentar aumentou a digestibilidade da fibra e os animais deste grupo apresentaram maior taxa de retenção da digesta no trato digestivo. O rendimento de carcaça foi menor em animais com 20 kg de peso ao abate e os depósitos de gordura intracavitários em animais alimentados a vontade acompanharam o crescimento corporal, não ocorrendo o mesmo em animais sob restrição. O volume rumino-reticular foi maior em animais restritos, no entanto a altura e área das papilas foram menores nestes. A área absortiva por cm² foi maior nos animais com peso intermediário. O fígado foi marcadamente afetado pelo crescimento e peso ao abate, mostrando-se sensível ao plano nutricional. Regime alimentar e o crescimento são fatores determinantes na nutrição animal.

7 - Título: Composição corporal e exigências nutricionais de energia de cordeiras Santa Inês durante o crescimento obtido pelas técnicas do abate comparativo e respirometria: uso das técnicas do abate comparativo e respirometria

Assunto: Ovino Alimentação e rações Teses.Ovino Pesos e medidas Teses.Energia Metabolismo Teses.Exigencias nutricionais

Resumo: O presente estudo foi conduzido com o objetivo de determinar a composição química e as exigências nutricionais de energia para mantença e ganho de peso de cordeiras da raça Santa Inês durante o crescimento, abatidas em diferentes pesos e submetidas a regimes alimentares distintos. O experimento foi realizado no Laboratório de Calorimetria e Metabolismo da Universidade Federal de Minas Gerais no período de novembro de 2010 a abril de 2011. Foram utilizadas cinquenta e sete cordeiras Santa Inês com 3 a 4 meses de idade e peso vivo médio de 14 a 26 kg, perfazendo um delineamento experimental inteiramente

casualizado em esquema fatorial 3 x 2, três pesos de abatidos aos 20 kg, 30 kg e 40 kg e dois manejos nutricionais (ad libitum e restrito). Após quarenta dias para adaptação dos animais às condições experimentais, dezesseis animais foram aleatoriamente sorteados e abatidos representando o grupo referência. A adaptação dos animais do grupo 20 kg foi de dez dias, sendo sorteados cinco animais para representarem os animais referência. Após o abate, o corpo do animal foi dividido em oito componentes: Carcaça, cabeça e patas, pele, trato gastrointestinal, vísceras, gorduras, útero e glândula mamária. O peso de cada componente foi obtido em gramas e em relação ao peso de corpo vazio (% do PCVZ). A composição química foi analisada em termos de gordura, proteína, minerais, água em gramas, expressos em g/kg e em percentagem do PCVZ e a energia expressa em Mcal/kg. O peso da carcaça, pele, vísceras, gordura e útero foram afetados pela restrição nutricional (P<0,05). Houve aumento do peso absoluto de cada compartimento a medida que os animais ganharam peso para o abate. A restrição nutricional afetou negativamente composição química, em gramas e em % do PCVZ, de água e gordura na glândula mamária, de água das vísceras e carcaça. A composição química de água e proteína, em gramas, e de água em g/kg de PCVZ na pele foi afetada pela restrição nutricional. Maiores proporções de água, proteína, gordura e energia foram observados na cabeça e patas dos animais em restrição nutricional. Os pesos de abate alteraram a composição química dos componentes corporais (P<0,05). A medida que ocorreu aumento de peso dos animais, houve incremento na deposição de nutrientes nos componentes do corpo. A concentração, em g/kg de PCVZ, seguiu a dinâmica de crescimento do animal. A concentração de gordura e energia elevou-se com o aumento do peso de abate dos animais enquanto a concentração de água, proteína e minerais decresceu. A deposição de gordura no ganho elevou com o aumento do peso de abate e variou de 295,79 a 774,20 g/kg PCVZ. A exigência de energia líquida para mantença foi de ELm = 86,79; 77,63 e 72,73 kcal/PCVZ0,75/dia, representando as exigências de energia líquida para mantença de cordeiros em crescimento com 20 kg, 30 kg e 40 kg, respectivamente. A eficiência de utilização da energia metabolizável para mantença (km) foi igual a 63%, 63% e 60% para os animais com 20 kg, 30 kg e 40 kg, respectivamente. A eficiência de utilização da energia metabolizável para ganho de peso (kg) foi de 33%, 45% e 20% para os animais com 20 kg, 30 kg e 40 kg, respectivamente. A restrição nutricional afetou negativamente o fracionamento energético de nutrientes pelos animais (P<0,05). A ingestão de EB foi 32,74% inferior para os animais em restrição alimentar, o que sinalizou reduções na ordem de 37,40% e 61,13% para as ingestões de EL e BE como também para o aproveitamento da energia, representado pela relação EM/EB. Houve efeito dos pesos de abate sobre as frações energéticas (P<0,05). O consumo de EB, em kcal/dia, foram maiores para os animais abatidos aos 40 kg em relação aos demais (P<0,05). A perda de energia nas fezes e na forma de metano obtido pela respirometria, em kcal/UTM, foi maior para os animais abatidos aos 20 kg em relação aos demais pesos. A energia líquida para mantença foi de 111,79; 104,35 e 77,78 kcal/PV0,75/dia para animais com 20 kg, 30 kg e 40 kg respectivamente.. As exigências nutricionais de fêmeas Santa Inês decrescem com a elevação do peso vivo. As exigências de energia para ganho de peso elevam com o aumento do peso de corpo vazio. A composição corporal e composição do ganho em gordura e energia elevam com o incremento do peso de corpo vazio dos animais. Os componentes do trato gastrointestinal e vísceras com maior atividade metabólica foram afetados pela restrição nutricional. Animais em fase inicial de crescimento possuem maior proporção dos órgãos em relação ao peso de corpo vazio, particularmente os órgãos do trato gastrointestinal. A restrição nutricional alterou a composição química de água e gordura na glândula mamária. A quantidade de água na pele, carcaça e vísceras foi influenciada pela restrição nutricional. O estado fisiológico do animal afeta a dinâmica de deposição de nutrientes nos componentes corporais. Cordeiras Santa Inês submetidas a restrição de nutrientes durante o crescimento reduzem a ingestão das frações de energia dietéticas. Os pesos de abate afetam a ingestão de energia por cordeiras Santa Inês em

crescimento. Os animais Santa Inês com 20 kg de peso vivo priorizam a ingestão de energia por unidade de tamanho metabólico como necessária para atendimento de suas demandas nutricionais.

8 - Título: "Libro Del'Abate Isaac Di Siria" (cód. ricc. 1489 da BRF): edição e confronto com a edição princeps de 1500

Assunto: Isaac, Bispo de Nínive, séc. VII Crítica e interpretação Teses.Lingüística histórica Teses.Filologia italiana Teses.

Resumo: Este trabalho consiste na edição paleográfica do Libro dell'Abate Isaac di Siria presente no códice ricc. 1489 da Biblioteca Riccardiana di Firenze, acompanhada por um aparato de variantes relativas à edição princeps desse texto, publicada em 1500. Na introdução, justifica-se a realização da edição dessa obra, apresentando as almejadas contribuições que essa pode trazer a diversos campos do conhecimento. Em seguida, encontram-se organizadas em três capítulos as informações que orientaram o estabelecimento do texto da referida edição. Assim, no primeiro capítulo, apresentam-se dados sobre o autor, Isaac de Nínive, e sua obra (tradição e doutrina). No segundo capítulo, faz-se uma descrição codicológica e paleográfica detalhada e atualizada do códice ricc. 1489. No terceiro capítulo, justifica-se a opção pelo estabelecimento do texto de acordo com os parâmetros previstos para uma edição paleográfica, e expõe-se as normas utilizadas para a transcrição do texto e para a constituição do aparato de variantes, apresentando-se imediatamente o texto editado. Por fim, nas considerações finais, comentam-se as contribuições deste trabalho.

9 - Título: Exigências nutricionais de energia de bovinos machos F1 Holandês x Gir determinadas pelas metodologias de abates comparativos e respirometria calorimétrica

Assunto: Bovino de corte Alimentação e rações Teses. Milho como ração Teses. Dieta em veterinaria Teses. Exigencias nutricionais

Resumo: No Brasil, a utilização da calorimetria indireta para determinar as exigências nutricionais de animais ruminantes é ainda recente, sendo a técnica de abates comparativos a metodologia mais difundida e utilizada. O conhecimento das exigências nutricionais de bovinos em condições normais de criação, incluindo as características inerentes ao tipo racial, o ambiente e a dieta utilizada, pode levar a uma melhor eficiência alimentar, otimizando a utilização do alimento pelo animal e reduzindo os passivos ambientais, resultando em menor custo para produção de carne e leite. A utilização de animais cruzados para produção de leite é prática bastante utilizada por produtores de leite regionais, estimando-se que cerca de 70% do rebanho leiteiro nacional consiste de animais mestiços. Dentre as raças mais utilizadas nesses cruzamentos estão as raças Holandês e Gir, utilizadas em cruzamentos com diversos graus de sangue.

10 - Título: Composição Tecidual de Cortes Nobres da Carcaça de OvinosAlimentados com Torta de Macaúba

Assunto: Ovino Alimentação e rações. Torta oleaginosa.

Resumo: O experimento foi realizado no Setor de Ovinocultura do Instituto de Ciências Agrárias da UFMG, objetivando avaliar os efeitos de diferentes níveis de inclusão da torta de macaúba (Acrocomia aculeata) sobre a composição tecidual da carcaça de ovinos Santa Inês.

Foram utilizados 24 ovinos machos inteiros, com idade média de cinco blocos casualizados, com quatro tratamentos (0, 100, 200 e 300 g/kg de inclusão de torta de macaúba na dieta). O abate ocorreu após 60 dias de confinamento. Após o abate, esfola e evisceração, as carcaças foram refrigeradas a 2°C, durante 24 horas e, posteriormente, obtidas as meias-carcaças. As meias-carcaças esquerdas foram separadas em diferentes cortes, sendo a paleta, pernil e lombos dissecados para avaliação da composição tecidual (osso, músculo e gordura). A inclusão da torta de macaúba alterou o peso e porcentagem da gordura na paleta e a porcentagem de gordura no pernil e lombo. O aumento na porcentagem de gordura dos cortes avaliados pode estar correlacionado com o maior teor de gordura nas dietas com a inclusão do coproduto. Conclui-se que a inclusão da torta de macaúba na dieta de cordeiros altera a composição tecidual da carcaça, devendo ser estudada a viabilidade econômica para a determinação do melhor nível de inclusão.

Termo: Novilho

11 - Título: Análise da relação novilho/vaca como indicador da estrutura populacional para categorização dos tipos de produção pecuária - MG - 1960/1985

Assunto: Bovino Doenças Epidemiologia Teses.

Resumo: Os municípios de Minas Gerais foram classificados pelo tipo de exploração pecuária a partir da razão novilho/vaca na série cronológica de 1960 a 1985. Foi proposta nova classificação para este indicador visando captar mudanças qualitativas e quantitativas na dinâmica da produção pecuária. Conclui-se que a razão novilho/vaca apresentou-se como mais um instrumento para caracterizar a estrutura populacional do rebanho e para classificar os municípios importadores e exportadores de bovinos em uma classificação primária dos circuitos de comercialização. A análise permitiu captar que a produção pecuária do estado tende para especialização e sugere uma dispersão dos municípios de alto risco para doenças transmissíveis de curso agudo, o que recoloca a necessidade de se reavaliar as ações homogêneas por microrregião.

12 - Título: Desempenho e eficiência econômica de novilhos Nelore submetidos a diferentes regimes alimentares

Assunto: Bovino de corte; Confinamento; Pasto; Rentabilidade

Resumo: Avaliou-se o desempenho produtivo, efeito de ganho compensatório e a eficiência econômica de diferentes estratégias de suplementação alimentar na fase de recria e engorda de novilhos Nelore. O experimento foi dividido em três períodos, seca, água-seca e terminação. Cinqüentae quatro bezerros com peso médio inicial de 169,6kg foram divididos em 8 tratamentos, sendo cada tratamento uma estratégia de suplementação alimentar. No período da seca os animais receberam suplemento proteico-energético-mineral com ingestão média diária de 0,1% do peso vivo médio (PV) para os tratamentosA, B, C, D e 0,2% do PV para os tratamentos E, F, G e H. No período das águas, os novilhos dos tratamentos A, B, E e F receberam suplemento proteico-energético-mineral com ingestão média diária de 0,5% do PV e os novilhos dos tratamentos C, D, G e H receberam suplementação mineral. No período de terminação, os animais dos tratamentos B, D, F e Hreceberam suplemento proteico-energético-mineral com ingestão média diária de 1,4% do PV e os animais dos tratamentos A, C, E e G foram engordados em confinamento. Houve efeito de ganho compensatório entre as estratégias durante os períodos. Os animais dos tratamentos que receberam suplemento 1,4% do PV na

terminação permaneceram 70 dias a mais do que os animais que foram engordados em confinamento. Todas ostratamentos foram economicamente viáveis, contudo o tratamento G apresentou o maior resultado de caixa, VPL e TIR sendo eles R$349,00; R$252,10 e 2,45%respectivamente.Houve importante efeito de ganho compensatório dos animais no período de água-seca e a suplementação de proteína, energia e minerais a pasto ou em confinamento reduziu a idade ao abate dos animais, sendo uma alternativa economicamente viável paraprodução de bovinos de corte.

13 - Título: Fungos do rúmen de bovinos e caprinos de corte no Norte de Minas Gerais

Assunto: Ecossistamas; Ruminante; Ruminante Alimentação e rações; Confinamento (Animais); Pastejo.

Resumo: Os fungos do rúmen podem assumir importância fundamental na digestão das forragens tropicais, pois possuem habilidades mecânicas e enzimáticas que auxiliam na degradação da celulose e hemicelulose lignificadas. Poucos estudos respaldam a variação da micobiota presente no rúmen em função da categoria e espécie animal e o perfil dessa população em animais criados em pastagens tropicais lignificadas ou em dietas sem volumosos. Nesta pesquisa, avaliou-se as características do fluido ruminal de diferentes categorias de bovinos mestiços Nelore criadas em pastagens lignificadas, de caprinos criados em mesmas condições e de novilhos arraçoados sem volumoso. O delineamento do experimento foi inteiramente casualizado. Imediatamente após a coleta do fluido ruminal foram avaliadas características físico-químicas. Realizou-se exame micromorfológico do suco do rúmen, exame direto de fungos anaeróbios estritos e cultivo, quantificação, isolamento e identificação de fungos aeróbios do rúmen. Os isolados leveduriformes obtidos foram avaliados quanto à capacidade de assimilação de diferentes fontes de carbono e nitrogênio. Verificou-se que a população de fungos do rúmen difere conforme a idade dos bovinos de corte criados em pastagens tropicais, bem como entre a espécie bovina e caprina criadas extensivamente no Norte de Minas. O perfil bioquímico das leveduras no ambiente ruminal das categorias e espécies estudadas também difere entre si. Novilhos alimentados com e sem volumoso por até 71 dias apresentam diferenças na constituição de fungos ruminais.

14 - Título: Desempenho, características de carcaça e de carne de novilhos Nelore alimentados com diferentes fontes de energia em confinamento

Assunto: Nelore (Zebu) Alimentação e rações Teses.Novilho Alimentação e rações Teses.Novilho Carcaças Teses.Novilho Pesos e medidas Teses. Dieta em veterinaria Teses.

Resumo: Avaliou-se a eficiência produtiva, e as características da carcaça e da carne de 48 novilhos Nelore com idade inicial de 32 ± 1 meses e peso corporal (PC) médio inicial de 355 ± 19,56 kg; divididos em 4 tratamentos, sendo MGI - milho grão inteiro e suplemento peletizado, SCMM - silagem de capim elefante (SC), farelo de soja, ureia, núcleo mineral (RC) e milho grão moído, SCPC SC com RC e polpa cítrica; SCMF - SC com RC e milho floculado. Foi calculado o ganho médio diário (GMD) de peso corporal e de carcaça, o consumo de matéria seca (CMS), a conversão alimentar (CA), o custo alimentar por arroba (R$/@) das dietas, a excreção urinária de creatinina (CRE), alantoína (ALA), ácido úrico (ACU), purinas totais (PUR), relação alantoína:creatinina, purinas totais:creatinina, nitrogênio microbianos (N mic), proteínas microbianas (P mic) e os parâmetros sanguíneos. A CA diferiu entre as dietas MGI e SCPC, com valores de 5,60 e 6,65, respectivamente, sendo os outros semelhantes. A dieta SCMM resultou em menor custo (P<0,05) (R$ 73,01/@) e a SCMF no maior (R$117,58/@).

Os valores médios de espessura de gordura, área de olho de lombo, força de cisalhamento, perdas totais ao cozimento da carne e rendimento de carcaça foram 4,97 milímetros, 74,71 cm2, 5,85 kgf, 26,82% e 52,0%, respectivamente. O MGI diferiu (P<0,05) dentre as dietas, com menor GMD de carcaça e CMS (% PC), com valores de 0,80; 0,93; 0,90; 0,98kg/dia para GMD e 1,77; 2,35; 2,33; 2,33% para CMS nas dietas MGI, SCMF, SCPC e SCMM, respectivamente. As excreções de CRE, ALA, ACU, PUR, relação alantoína:creatinina, purinas totais:creatinina, N mic e P mic não foram influenciados pela fonte energética da dieta com valores médios de 10,03 g/dia, 99,56 mmol/dia, 4,01 mmol/dia, 103,57 mmol/dia, 1,57, 1,54, 58,21g/dia e 363,81 g/dia, respectivamente. Os seguintes parâmetros sanguíneos: Gama- glutamiltransferase (GGT), atividade enzimática da aspartato-aminotransferase (AST), da alanina aminotransferase (ALT), ureia, proteína total, fosfatase alcalina, e glicose apresentaram valores de 17,4; 86,2; 22,1; 33,8; 7,0; 107,5 e 54,2 mg/dL, respectivamente. Os valores de ureia sanguínea encontraram-se acima dos valores de referência (20 a 30 mg/dL), exceto para MGI (28,46 mg/dL). Animais alimentados com SCMF, apresentaram maiores teores de ureia no sangue (P<0,05) quando comparados com animais da dieta MGI. O perfil sanguíneo de bovinos confinados não sofreu influência das diferentes fontes energéticas da dieta, exceto para a ureia, que apresentou valores acima dos normais. Os derivados de purina e a produção de proteína microbiana não foram influenciados pela fonte energética da dieta. As dietas com outras fontes de energia, em relação ao milho moído, podem ser indicadas quando tiverem valores mais baratos em R$/kg.

15 - Título: Suplementação de novilhos nelore no período de transição águas-seca em pastagens de capim-piatã diferidas

Assunto: Novilho Alimentação e ração Teses**.** Nutrição animal Teses**.** Suplemento alimentar Teses**.** Forragem Teses

Resumo: Objetivou-se estudar o efeito da suplementação sobre o consumo de pastos e desempenho de novilhos, em pastagens de capim-Piatã (Brachiaria brizantha cv. Piatã), durante a transição águas-seca, no Bioma Cerrado. As pastagens foram diferidas por períodos de 60 e 100 dias, e utilizadas em três períodos de pastejo (1, 21 e 42 dias). Os tratamentos consistiram no fornecimento dos suplementos: controle (sal mineral com ureia, ofertado ad libitum); sal proteinado, ofertado a 0,2% do peso vivo (0,2% PV); suplemento proteico-energético, ofertado nos níveis de 0,3 e 0,5% do peso vivo (0,3 e 0,5% PV). O desempenho foi avaliado por um período de 84 dias, sendo os animais pesados a cada 28 dias. O consumo foi estimado a partir da produção fecal, utilizando-se o indicador externo LIPE®, e da digestibilidade da dieta, obtida por pastejo simulado. O diferimento do pasto, no final da época das águas, por períodos de 60 e 100 dias, permitiu quantidades adequadas de massa de forragem verde e elevadas taxas de acúmulo de forragem, constituindo estratégia eficaz em estocar forragem destinada ao pastejo, durante o período de transição águas-seca. Em relação ao controle, as demais suplementações não reduziram o consumo de forragem (P>0,05), promovendo efeito aditivo sobre o consumo de matéria seca total, na ordem de 8,3; 6,6 e 14,6%, para os níveis de suplementação 0,2; 0,3 e 0,5% PV, respectivamente. O consumo médio diário dos suplementos, na matéria natural, foi de 0,167; 0,597; 0,865 e 1,469 kg/animal, sendo observado ganhos médios diários semelhantes (P>0,05), de 0,686; 0,761; 0,719 e 0,850 kg/animal, para os animais submetidos aos tratamentos controle, 0,2; 0,3 e 0,5% PV, respectivamente. Os resultados sugerem que as quatro estratégias de suplementação proporcionam desempenho equivalente quando utilizadas durante o período de transição águas-seca, em condições de alta oferta de forragem. Todas as estratégias de suplementaçãoforam economicamente viáveis. Desta forma, recomenda-se a antecipação da suplementação proteica, da época da seca para o período de transição águas-seca, pois, esta proporcionou elevado desempenho animal e resultado econômico positivo

16 - Título: Consumo e digestibilidade aparente dos nutrientes de dietas contendo sorgo em grão seco ou reidratado e ensilado para novilhos nelore confinados

Assunto: Novilho Alimentação e rações Teses.Sorgo como ração Teses.Dieta em veterinaria Teses.Nutrição animal Teses.

Resumo: Foram testadas duas técnicas de processamento para o sorgo grão, moído seco (SS) e reidratado e ensilado (SR). Foram usados 16 novilhos nelore com peso médio de 397,81 kg no início do experimento, a dieta era composta de sorgo grão, silagem de cana, semente de algodão inteira e concentrado protéico a base de farelo de soja, uréia e minerais. Foram avaliados o consumo e a digestibilidade aparente da matéria seca (MS), matéria orgânica (MO) e dos nutrientes, proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro corrigido para cincas e proteínas (FDNcp), fibra em detergente ácido (FDA), Extrato etéreo (EE), carboidratos não fibrosos (CNF) e amido. O pH fecal também foi avaliado. A adição de água ao sorgo seco elevou a umidade do material de 13,6 para 39,6% e a silagem produzida apresentou valor de pH de 4,03. Não houve efeito (P > 0,05) do processamento no consumo e digestibilidade da MS, MO, PB, CNF e amido. O Teor de amido nas fezes foi de 19,33% para o tratamento SS e 18,44% para SR, como SR foi moído em uma peneira de 8 mm houve perda de grão inteiro nas fezes neste tratamento, o SS foi moído em peneira de 2,5 mm. O consumo de FDNcp em % PV e por UTM e o consumo de FDA foram menores na dieta com sorgo reidratado, a digestibilidade da FDNcp foi semelhante entre os tratamentos, a digestibilidade da FDA foi menor no tratamento sorgo reidratado,. Os nutrientes digestíveis totais (NDT) obtidos para as dietas foram semelhantes, sendo 66,51 e 67,63% para as dietas SS e SR, respectivamente. O pH das fezes do tratamento SR (6,74) foi maior que para o tratamento SS (6,23) sugerindo que uma menor parte do amido foi fermentado no intestino grosso.

17 - Título: Desempenho e parâmetros do metabolismo protéico de bovinos criados a pasto e suplementados no período da seca com ureia convencional e/ou ureia de liberação lenta

Assunto: Bovino Alimentação e rações Teses.Ureia como ração Teses.Suplemento alimentar Teses.Nutrição animal Teses.

Resumo: Foram avaliados o consumo, ganho de peso, concentração plasmática de nitrogênio ureico (NUP) e perfil bioquímico urinário de bovinos criados em pastagens de Brachiaria brizantha cv. Marandu e suplementados no período da seca com ureia convencional e/ou ureia de liberação lenta. Os tratamentos foram: SM (Suplemento Mineral; sal mineral 0% de ureia); U: (Suplemento Mineral Proteico; 6% de ureia); O: (Suplemento Mineral Proteico; 6% Optigen®); OU: (Suplemento Mineral Proteico; 3% ureia + 3% Optigen®) com ingestão média de 1 kg/cabeça/dia. Foram utilizados 40 novilhos Nelore para a avaliação do ganho de peso e concentração de NUP. Para avaliação de consumo de matéria seca total (CSMT) foram usados 20 novilhos escolhidos ao acaso (5 em cada tratamento). Para a avaliação da bioquímica urinária foram utilizados 15 animais (3 animais no grupo SM; 4 animais no grupo U; 4 animais no grupo O e 4 animais no grupo OU) escolhidos ao acaso. O consumo de matéria seca total em relação à porcentagem de peso vivo (% PV) dos grupos suplementados não se diferenciou (P>0,05), e também não se diferenciaram do grupo SM (P>0,05). Não houve diferença de ganho médio diário (GMD) e ganho de peso total (GPT) entre os grupos suplementados, (P>0,05) sendo os valores de GMD 0,327 kg, 0,316 kg, 0,286 kg, respectivamente para os tratamentos OU, U e O. O grupo SM perdeu peso durante todo o período experimental apresentando valor de -0,124 kg/dia. A concentração de NUP antes do fornecimento do suplemento não diferiu entre os tratamentos. Quatro horas após a suplementação, o grupo U apresentou um pico de NUP,

diferente (P>0,05) do tratamento SM. Oito horas após a alimentação o tratamento OU apresentou um pico de NUP, diferente (P>0,05) do grupo SM. Vinte horas após, não houve diferença entre os grupos. A excreção de ureia do grupo SM foi menor em relação aos grupos U e O (P<0,05). Os valores encontrados de creatinina não foram diferentes (P>0,05) entre os tratamentos. Os valores de ácido úrico variam entre 9,41 a 23,35 mmol/dia e não diferiram entre os tratamentos. Os valores de excreção de alantoína não diferiram (P>0,05) entre os tratamentos, indicando não ter havido efeito da suplementação nitrogenada nas proporções estudadas sobre a produção microbiana ruminal.

18 - Título: Efeito da suplementação protéico-energética-mineral com uréia convencional ou de liberação lenta no desempenho e eficiência econômica de bovinos de corte no período seco do ano

Assunto: Bovino de corte Alimentação e rações Teses.Ureia como ração Teses.Suplemento alimentar Teses.Nutrição animal Teses.

Resumo: Foram avaliados os efeitos de ganho de peso, consumo e análise econômica da suplementação protéico-energética-mineral (SPEM) e a substituição da uréia convencional pela uréia de liberação lenta (ULL) em bovinos machos inteiros na fase de terminação, durante o período da seca em pastagens de Brachiaria brizantha cv. Marandu. Foram utilizados 40 novilhos inteiros (Nelore) com média de 446 Kg de peso vivo inicial (PVI). Para avaliação de consumo de matéria seca total (CSMT) e de forragem (CSMF) foram usados 20 novilhos inteiros com 460,9 Kg (PVI). Os tratamentos foram: controle (T1), Suplemento protéico energético mineral - (uréia, farelo de soja, milho moído, mineral) (T2), Suplemento protéico energético (uréia, uréia liberação lenta, farelo de soja, milho moído, mineral) (T3) e Suplemento protéico energético - (uréia de liberação lenta, farelo de soja, milho moído, mineral) com ingestão média de 1 kg/cabeça/dia. O delineamento utilizado foi inteiramento casualizado. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Houve efeito do ganho de peso na SPE. Não houve efeito da SPE no CSMF (p>0,05). Os valores de ganho de peso foram:-0,124; 0,316; 0,327 e 0,286 Kg/dia e o CSMF foram: 10,44; 9,99; 10,17 e 9,97 kg/dia para T1,T2,T3 e T4 respectivamente. As SPE proporcionaram maiores ganhos médio de peso comparado ao controle (T1). Houve efeito de CSMT do T3 em relação ao T1, sendo 11,07 e 10,49 Kg de matéria seca/dia respectivamente. Não houve efeito da substituição da uréia convencional pela uréia de liberação lenta (ULL). As SPE proporcionaram melhores resultados econômicos em relação ao controle. A substituição da uréia convencional pela uréia de liberação lenta (ULL) não obteve melhor resultado econômico.

19 - Título: Taxa de gestação e mortalidade embrionária em receptoras de embriões produzidos in vitro, após sincronização do estro com diferentes protocolos hormonais

Assunto: Novilho Reprodução Teses. Novilho Transferência de embriões Teses.Estro Teses.Prenhez Teses.

Resumo: Estudou-se a influência de diferentes fatores sobre a taxa de aproveitamento, de gestação e mortalidade embrionária de receptoras transferidas com embriões produzidos in vitro. Foram avaliadas 3507 transferências, no período de dois anos (outubro de 2007 a junho de 2009), em receptoras que apresentaram estro natural ou sincronizado com PGF, ou implantes intravaginais de progesterona. Avaliou-se também os efeitos do estádio de desenvolvimento embrionário, a sincronia entre o estro da receptora e o embrião e o período do ano em que a

transferência foi realizada. A taxa de aproveitamento para transferência diferiu entre os tratamentos utilizados (p<0,05), sendo de 80,6% para o estro natural, 88,6% para a PGF, e 70,9% para o implante de progesterona. As taxas de gestação aos 60 dias foram 42,0%, 45,6% e 42,7%, respectivamente, não diferindo (P>0,05) entre tratamentos. O estádio de desenvolvimento embrionário influenciou o índice de gestação (P<0,05), sendo de 32,7%, 44,0% e 50,1% para blastocistos, blastocistos expandidos e blastocistos eclodidos, respectivamente. A sincronia entre embrião e o estro da receptora não influenciou o índice de gestação e os resultados foram 37,4%, 45,1%, 47,0%, 42,7%, 33,8% para receptoras que manifestaram estro seis, sete, oito, nove e dez dias antes da data da transferência, respectivamente. O período do ano teve influência sobre o índice de gestação, com percentuais de 42,0% e 44,6% para o período chuvoso e seco, respectivamente. A mortalidade embrionária média foi de 6,38% e não foi influenciada pelas variáveis analisadas. Como a sincronia entre o embrião e o dia do estro da receptora não afetou o índice de gestação, a rotina nas centrais de transferência pode ser simplificada reduzindo o manejo dos animais e o tempo durante a inovulação dos embriões, o que possibilita melhores resultados. Para a análise dos dados foi utilizado o modelo de regressão logística

20 - Título: Tipos de exploração pecuária e infecção por Leptospira interrogans em Minas Gerais, 1998-2002

Assunto: Bovino Criação Teses.Leptospira Identificação Teses.Leptospirose em animais Teses.Epidemiologia Teses.
Resumo: Neste trabalho foram analisados 17.993 exames de bovinos em Minas Gerais, testados pela microaglutinação rápida para pesquisa de aglutininas antiLeptospira interrogans de três grupos de animais, no período de 1998 a 2002. Foram identificados os tipos de exploração pecuária de acordo com os municípios, utilizando-se o indicador de composição etária dos bovinos através da razão novilho/vaca e caracterizados os riscos da infecção por L. interrogans de acordo com esses sistemas de produção. As sorovariedades mais frequentes nos testes sorológicas nos três grupos foram hardjo (Norma) 22,66%; hardjo (OMS) 18,26%; hardjo (hadjobovis) 13,79%; e wolffi 9,73%. Avaliando-se a frequência de aglutininas antiLeptospira interrogans de acordo com os tipos de exploração, concluiu-se que existe relação entre as diferenças nas frequências e tipos de exploração pecuária de cria, recria, ciclo completo e engorda. Os municípios dedicados à engorda e recria constituem-se em regiões de maior risco para as infecções pelas sorovariedades hadjo (OMS), hardjo (Norma), wolffi e pomona e os dedicados à cria constituem-se de menor risco para as infeccções pelos mesmos sorotipos.

Termo: Performance

21 - Título: A performance musical como interação: dialogismo, significados e sucesso

Assunto: Musica Performance. Musica Analise, apreciação Teses

Resumo: Como uma performance musical comunica? O que comunica? Como se define uma performance musical bem sucedida? A presente dissertação pretende discutir e buscar respostas a estas questões fundamentais sobre a performance musical da perspectiva de que a performance é essencialmente uma interação social. Para este fim, se elabora uma descrição teórica da performance musical a partir do conceito de dialogismo, ideia centralizadora dos textos do filósofo Mikhail Bakhtin. O estudo do dialogismo dos discursos verbais e não verbais elucida as maneiras pelas quais uma performance musical comunica. Contextualizada nas pesquisas sobre dialogismo e performance musical, a descrição da performance musical como

comunicação se articula com aportes de musicólogos, antropólogos, músicos-intérpretes e compositores através de documentação indireta. Consideram-se as relações do ser indivíduo com o outro e as interações em rituais e performances para iluminar os possíveis sentidos da performance musical. Sugere-se um conceito de performance musical bem sucedida baseado na visão dialógica da comunicação artística. Reflexões finais sobre a orquestração do diálogo em performance musical concluem o texto.

22 - Título: Memória: uma chave afetiva para o"sentido" na performance musical numa perspectiva fenomenológica

Assunto: Performance musical.; Fenomenologia (Música)

Resumo: O presente trabalho busca se aprofundar na área da Performance Musical considerando-se a rotina de atuação do grupo de trombones Trombominas. É proposta uma interlocução entre três referenciais, quais sejam: performance musical, fenomenologia e o próprio grupo. Na performance musical, será enfocada a memória, enquanto função cognitiva. Essa mesma função psíquica também será abordada, através de entrevistas, sob o referencial fenomenológico, a partir das impressões subjetivas dos participantes do grupo Trombominas. O objetivo é investigar como a memória pode agir como uma chave para os sujeitos da performance.

23 - Título: Expressão nas performances com mediação tecnológica

Assunto: Deleuze, Gilles, 1925-1995 Teses. Performance (Arte) Teses.Movimento (Encenação) Teses.Linguagem corporal Teses.Arte e tecnologia Teses.Butô (Dança) Teses.Dança Teses**.** Teses EBA.

Resumo: Esse trabalho investiga o universo das performances com mediação tecnológica, ou seja, aquelas que usam dispositivos tecnológicos com fins estéticos. A pesquisa procurou relacionar duas séries heterogêneas, presentes na performance e na tecnologia, para investigar a expressão nas performances mediadas pela tecnologia. O conceito de expressão aqui trabalhado é o de Gilles Deleuze, que se baseou em Espinosa para a compreensão do fenômeno da expressão e também dos comentários de Daniel Lins e Brain Massumi sobre Deleuze. A análise levou em consideração, fenômenos da dança que trouxeram contribuição à pesquisa de movimentos como elemento expressivo das performances. A dança butô é compreendida como uma das forças mais expressivas na dança, que traz a deformação como elemento criativo. A investigação dos diversos experimentos que envolveram o uso da tecnologia em suas manifestações cênicas também compõe o panorama das performances com mediação tecnológica. Os principais eixos que nortearam o trabalho foram o que pode um corpo submerso nas imagens digitais? Como a dança butô contamina esse cenário e como a criação de imagens geradas digitalmente o modificam?

24 - Título: A improvisação e o momento: abordagens de três performances de Misterioso de Thelonious Monk pelo Paul Motian Trio

Assunto: Monk, Thelonious. Misterioso. Motian, Paul.; Musica Teses.Improvisação (Musica).; Performance musical.; Interpretação musical
Resumo: O que é a improvisação? A partir de quais parâmetros tentamos defini-la? Qual é o papel da interação entre os músicos? No presente trabalho, me propus a discutir o conceito musical de improvisação dentro do contexto de uma performance específica. Com essa

finalidade, foram abordadas três performances de Misterioso do Thelonious Monk, pelo Paul Motian Trio. Partimos de uma caracterização conceitual histórica geral da improvisação dentro da música ocidental, até chegar a um contexto simbólico mais específico, dentro do qual se desenvolvem as ditas performances. Caracteriza-se o modelo do jazz cristalizado nos anos 40 e 50 e se discute como essas performances se relacionam com esse modelo. São abordados, através de transcrições, processos musicais específicos, tentando considerar, caso exista, a relação desses processos com a interação entre os músicos. Finalmente, discute-se a metodologia particular do grupo nessas performances, tentando entender os elementos em função do perfil dos músicos e especialmente de Paul Motian.

25 - Título: O gênero atuante: a performance de gênero em The Passion of New Eve e Goodnight Desdemona (Good Morning Juliet)

Assunto: MacDonald, Ann-Marie, 1958- Goodnight Desdemona (good morning Juliet) Crítica e interpretação Teses.Carter, Angela, 1940-1992 Passion of new Eve Crítica e interpretação Teses.Butler, Judith P., 1956- Crítica e interpretação Teses.Relações de gênero Teses.Sexo Diferenças Teses.Performance Teses.

Resumo: Este trabalho faz uma leitura dos livros The Passion of New Eve, de Angela Carter, e Goodnight Desdemona (Good Morning Juliet), de Ann-Marie Mac Donald, usando o conceito de **performance** de gênero, de Judith Butler. Desta forma, discute algumas questões relacionadas com o gênero, mostrando a necessidade de considerá-lo, na contemporaneidade, como uma **performance**. Trata-se de uma leitura transgressora das duas obras literárias, que pretende contribuir para o campo dos estudos de gênero.

26 - Título: A **performance** de técnicas estendidas a partir dos estudos Viola Spaces de Garth Knox e sua aplicabilidade na Sequenza VI de Luciano Berio

Assunto: Berio, Luciano, /d 1925- Critica e interpretação. Knox, Garth. Musica Teses. Performance musical. Música para viola.

Escrito em 2009, os estudos contemporâneos Viola Spaces, do compositor e violista Garth Knox, surgem em resposta à lacuna didática no ensino de técnicas estendidas. Em sua nota de performance, o autor sugere que determinado trecho do estudo n. 5 Rapid Repeat [...] é uma boa preparação para a Sequenza VI de Luciano Berio [...]. Esta afirmação me motivou a desenvolver a presente pesquisa. Através de uma linha ascendente que inicia com a revisão da literatura a respeito do conceito, história e performance de técnicas estendidas, passa pela descrição dos estudos contemporâneos Viola Spaces e culmina na Sequenza VI de Luciano Berio onde é abordado seus aspectos estilísticos e técnico - interpretativos.

27 - Título: Habanera, Sonatina, Malambo e Carnavalito de Salvador Amato: aspectos históricos, analíticos e edições de performance.

Assunto: Musica Teses Performance musical. Contrabaixo e musica para piano; Amato, Salvador

Resumo: Estudo sobre quatro obras para contrabaixo e piano (Habanera, Sonatina, Malambo e Carnavalito) do compositor-contrabaixista-pedagogo argentino Salvador Amato (1928-1994). Inclui os aspectos históricos, estilísticos, pedagógicos e da escrita idiomática de Amato. A análise minuciosa dos manuscritos revela tanto uma escrita idiomática importante do

contrabaixo, com seus aspectos pedagógicos implícitos, quanto diversas inconsistências e erros notacionais. Entrevistas com ex-alunos de Amato revelam práticas de performance que não estão explicitadas nas partituras, mas que são transmitidas pela tradição oral. Após coadunados, os dados analíticos serviram de base para as edições de performance das obras que, apresentadas ao final, tem o objetivo mais geral de resgatar a importância da obra e memória de Amato

28 - Título: Problemas de performance em improvisação dirigida: um estudo comparativo dos sistemas de Soundpainting e Conduction®

Assunto: Musica Teses. Improvisação (Musica); Performance musical. Composição (Musica) Teses

Resumo: O presente trabalho propõe abordar os problemas mais significativos de performance dentro do campo da improvisação dirigida. Tendo como foco principal os dois principais métodos desta prática, o Soundpainting e o Conduction®, a dissertação é composta de quatro capítulos. Os dois primeiros descrevem o contexto histórico e a estrutura básica de organização e funcionamento de cada um dos métodos, abordando seus sistemas de comunicação, e aspectos práticos. Apresenta-se no terceiro e quarto capítulos, uma comparação de ambos sob a ótica da lógica composicional contra o raciocínio da improvisação em grupo, seguida de uma constatação e análise dos problemas de performance que ocorrem nos métodos de improvisação dirigida aqui abordados, fruto de entrevistas com praticantes de Soundpainting e Conduction® e experiências empíricas com alunos da UFMG.

29 - Título: A escrita performática em 2666, de Roberto Bolaño

Assunto: Bolaño, Roberto, 1953-2003. 2666 Crítica e interpretação Teses. Performance (Arte) Teses.Literatura e história América Latina Teses.Política na literatura Teses.Violencia na literatura Teses.

Resumo: A escrita performática é uma das variadas possibilidades que a performance tem para se manifestar. A partir da leitura de '2666', de Roberto Bolaño, buscamos analisar os elementos que comporiam a escrita performática, bem como entender sua construção na obra de Bolaño. Para tanto, foi necessário ampliar para outros temas, como a figura do intelectual, a autoficção, o discurso sobre o outro, crimes e violência na literatura e a formação da figura do escritor/autor. Foi durante o processo de reflexão desses temas que entendemos que a performance e a performance escrita se manifestam de variadas maneiras: na corporeidade, na temática escolhida para o texto literário e, sem dúvida, na própria forma da escrita. Buscamos ainda promover uma discussão que destacasse assuntos relevantes para a América Latina -mas sem perder de vista a literatura latino-americana -, como violência, relações políticas, econômicas e ideológicas com Estados Unidos e Europa, atuação de intelectuais, entre outros. A escolha da teoria da performance para ser o operador teórico relaciona-se à mobilidade e flexibilidade que tal conceito oferece, porque seu fundamento é abrigar elementos contraditórios, divergentes e paradoxais. Por meio da leitura de entrevistas de Roberto Bolaño, textos de sua autoria e do exame de alguns conceitos e teorias, que se somaram ao potencial de análise da performance, empreendeu-se uma reflexão que relacionou a escrita performática à obra '2666'. Isso se concretizou realizando três operações - análise da teoria da performance e da performance escrita; reflexão sobre as temáticas principais identificadas em '2666'; e cotejamento de tais teorias com as temáticas listadas. Assim, pudemos entender que Roberto Bolaño se vale de recursos linguísticos, temáticos e ideológicos que o aproximam do que compreendemos como escrita performática.

30 - Título: Performance, corpo e ação na composição musical

Assunto: Performance (Arte) Teses.Composição (Musica) Teses.Musica Teses.Artes cênicas Teses.Arte e música Teses.Teses EBA.

Resumo: Este trabalho estuda a relação entre a performance e a composição, assim com a performance musical como um processo de transformação no qual o corpo tem lugar central. Isto se dará a partir de uma abordagem transdisciplinar, recorrendo à teoria e a reflexão no campo das artes cênicas, especialmente na etnocenologia e estudos da performance, não se furtando ao diálogo com áreas correlatas como as ciências cognitivas, a neurociência, a musicologia, filosofia e a antropologia, como fontes de consulta, confronto e inspiração. A música tem papel central na tese e sua aparição se dará através do exemplo, de composição e performance, da Suíte para os Orixás, peça originalmente concebida, em parceria com o músico Esdra Expedito Ferreira, o Neném, para grupo e orquestra de cordas, que será estudada do ponto de vista da sua composição e performance, sublinhando os processos de transformação daí decorrentes.

Termo: Prenhez

31 - Título: Inseminação artificial versus monta natural em bovinos de corte: aspectos reprodutivos, produtivos e econômicos

Assunto: Bovino de corte Reprodução Teses.Inseminação artificial Teses.Reprodução animal Aspectos econômicos Teses. Prenhez Teses.

Resumo: O objetivo do presente estudo foi avaliar as taxas de prenhez em dois sistemas de manejo produtivo de bovinos de corte (monta natural e inseminação artificial) bem como o desempenho das progênies obtidas e os fatores econômicos interrelacionados. Foram utilizados dados de pesagem a desmama, ajustados para 205 dias, taxas de prenhez e fatores econômicos de uma propriedade localizada na divisa do Mato Grosso com Bolívia, no período 2002 a 2006. Ao se compararem os índices de prenhez das vacas adultas inseminadas (88.2%; 86,4%; 81,5%) com as de monta natural (90.2%; 87,2%; 87,0%), não se observaram diferenças ($p>0,05$) entre os dois grupos, para os anos de 2002, 2003 e 2004. Porém no ano de 2003, na categoria de vacas primíparas, observou se baixa taxa de gestação para a inseminação artificial (49.0%) comparado à monta natural (76.6%) $p<0,05$. Foi observada superioridade para as variáveis peso aos 205 dias e ganho médio diário pré desmama (GMD) nos filhos dos animais inseminados em relação aos de monta natural ($p<0,05$). Não foi observada superioridade para as variáveis peso aos 205 dias e GMD, quando correlacionadas com as diferenças esperadas na progênie paternas dentre os grupos de animais inseminados. Observou-se custo por prenhez de R$20,81* para a inseminação artificial, o que correspondeu a 2,23 vezes o custo da monta natural. Ambos os sistemas se mostraram lucrativos, sendo que a IA superou em 4,78% a monta natural, possivelmente devido ao reduzido número de animais experimentais, notadamente no regime de monta natural, o que não permitiu a diluição dos custos fixos.

32 - Título: Associação entre sorologia para Neospora caninum e taxa de prenhez em vacas receptoras de embriões

Assunto: Bovino Reprodução Teses**.** Bovino Doenças Teses**.** Transferência de embriões **Teses.** Sorologia veterinária Teses**.** Neosporose em bovino Teses

Resumo: Foram realizados estudos para avaliar a possível interferência de Neospora caninum em programas de transferência de embrião bovino no que se refere à taxa de prenhez de receptoras transferidas por apenas um serviço. Buscou-se também determinar a prevalência de anticorpos anti N. caninum em um rebanho de receptoras criadas em regime extensivo no estado do Mato Grosso do Sul, assim como a taxa de soroconversão de N. caninum nesse mesmo rebanho. Foi estudado um rebanho homogêneo de 275 novilhas de 14 a 20 meses, ½ sangue Nelore e Simental, paridas e criadas em uma mesma propriedade, as quais foram utilizadas como receptoras de embriões provenientes de vacas Nelore puras de origem. Para a detecção de anticorpos anti N. caninum foi utilizado um kit de ELISA competitivo monoclonal. Foram soropositivos para N. caninum 29,5% (81 novilhas) dos animais testados. As novilhas foram então divididas em dois grupos de 33 animais, sendo um grupo soropositivo e o outro soronegativo para o N. caninum (grupo controle). Os dois grupos permaneceram juntos durante todo o experimento em uma mesma condição de manejo. As receptoras soronegativas foram acompanhadas por sorologia até o diagnóstico de gestação. O grupo de receptoras soropositivas apresentou uma taxa de prenhez de 72,7% e o grupo soronegativo (grupo controle) de 81,8%. Não houve diferença significativa entre os dois grupos (2 = 0,345, onde p = 0,5569). Dos 63 animais soronegativos acompanhados por sorologia, um soroconverteu para N. caninum segundo exame realizado em soro coletado no dia da transferência de embrião. Três outros soroconverteram segundo exame realizado em soro coletado no dia do diagnóstico de gestação. Todas as novilhas que soroconverteram tiveram a prenhez confirmada. Esses resultados demonstram a alta prevalência desse agente em um rebanho de novilhas a serem utilizadas como receptoras de embrião bovino. Verificou-se também uma baixa taxa de soroconversão do N. caninum oara bovinos criados em sistema extensivo (6,3%) e que a taxa de prenhez das receptoras de embrião foi independente da infecção por N. caninum.

33 - Título: Controle farmacológico da onda folicular em vacas Nelore associando acetato de melengestrol, prostaglandina e gonadorelina

Assunto: Vaca Inseminação artificial Teses. Ovulação Teses. PrenhezTeses. Medicamentos Aspectos econômicos Teses. Zootecnia Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar a taxa de prenhez, diâmetro folicular e nível sérico do Acetato de Melengestrol (MGA) correlacionando-os, além de comparar o custo adicional dos medicamentos e seu impacto nas taxas de prenhez de dois grupos de vacas Nelore, multíparas, lactantes, inseminadas artificialmente em tempo fixo (IATF), em dois experimentos. No G1 , n=30 (experimento I) aplicouse, análogo do GnRH (100 g Gonadorelina) no dia um, considerado início do tratamento; análogo daProstaglandina (75 g D-Cloprostenol), no dia sete e segunda aplicação do análogo do GnRH, no dia nove. No G2, n=28 (experimento I), aplicou-se tratamento similar ao G1, adicionando-se Acetato deMelengestrol (MGA) ao sal mineral (0,05 mg de MGA/vaca/dia) entre os dias um e sete. No experimento II, os animais foram divididos aleatoriamente em dois grupos (G1=40 e G2=41) que receberam pré-tratamento com MGA (0,5 mg/dia) durante quatorze (G1) e sete dias (G2), respectivamente. A seguir foram aplicados: GnRH (100g de Gonadorelina) no dia um (d1); Prostaglandina (75 g D-Cloprostenol) no dia sete (d7); segunda dose de GnRH (100g de Gonadorelina) no dia nove (d9), quando então foram realizadas as inseminações artificiais. No experimento I, os diâmetros médios dos folículos ovarianos foram de 1,04±0,37 e 0,98±0,35 cm no d1; 1,00±0,28 e 1,01±0,40 no d7, e 1,19±0,32 e 1,12±0,30 cm no d9, (P>0,05); as taxas de prenhez foram de 26,66% e 28,57% após IATF; 63,33% e 64,28% após repasse com ouros (P>0,05), respectivamente, para G1 e G2. No experimento II, os diâmetros foliculares foram de 1,08±0,31 e 0,94±0,23 cm (P<0,05)

no d-3, as taxas de prenhes de 24% e 22% após IATF, 51,2% e 55,0% apósrepasse com touros (P>0,05), respectivamente, nos grupos 1 e 2. A concentração de MGA no experimento I foi de 0,12±0,20 ng/mL e não detectado (P>0,05) e no experimento II de 0,03±0,06 e 0,07±0,02 ng/mL (P<0,05), respectivamente, para G1 e G2. O custo total com medicamentos no experimento I foi de US$138.00 e US$177.80, e no experimento II de US$332.10 e US$254.00, respectivamente, para G1 e G2. O material de consumo/animal e por prenhez, no experimento I, apresentou custo de US$11,42, US$13.23, US$38.06 e US$46.32, e no experimento II de US$15.01, US$13.23, US$35.95 e US$31.04, respectivamente, para G1 e G2. O consumo de MGA por sete ou 14dias não afetou a taxa de prenhez em nenhum dos grupos experimentais. Já os folículos ovarianos apresentaram maiores diâmetros quando o MGA foi consumido por período de quatorze dias, apresentando níveis séricos uniformes durante todo o período de consumo, sugerindo correlação positivo entre diâmetro folicular e consumo de MGA em períodos superiores a sete dias. A eficiênciaeconômica dos sistemas de produção poderá ser aumentada com a redução dos gastos com material de consumo pela elevação das taxas de prenhes que poderão ser obtidas com os protocolos propostos

34 - Título: Testes funcionais de membrana e índice de prenhez utilizando sêmen crio preservado de tourinhos Tabapuã aos dois anos de idade criados a pasto e previamente selecionados pela CAP.

Assunto: Tabapuã (Zebu) Reprodução Teses**.** Sêmen Criopreservação Teses**.** Sêmen Análise Teses**.** Reprodução animal Teses

Resumo: Doze tourinhos da raça Tabapuã que apresentaram sêmen pré-pós criopreservação dentro dos padrões estabelecidos pelo CBRA (1998), foram submetidos aos testes funcionais de termorresistência rápida e lenta (TTRr e TTRl), hiposmótico (Thos), reação acrossômica induzida (RAI), taxa de espermatozóides vivos pelo azul de tripan (Txviv 0) e índice de prenhez na primeira inseminação artificial (IP). Foram comparados os resultados testes funcionais espermáticos, com relação ao IP e com a motilidade espermática pós-congelação (Mot Pós). De acordo com a média do IP e da Mot Pós, os tourinhos foram separados em dois grupos. Foram também estimadas as correlações entre os diferentes parâmetros espermáticos avaliados. Registraram-se diferenças (p<0,05) tanto para o Thos, como para os TTRr e TTRl em relação à Mot Pós. Não se observaram diferenças (p>0,05) entre nenhum parâmetro estudado quando agrupados em lotes com IP. O modelo de regressão múltipla, que incluiu todas as variáveis estudadas em sêmen pós-congelamento, mesmo com R2= 0.83, não explicou (p>0,05), as variações no IP. Concluiu-se que utilizando as normas sugeridas pelo CBRA (1998), são adequados para garantia de adequado IP, não se justificando a utilização adicional de qualquer dos testes funcionais estudados, para o uso na IA. Nenhum dos testes empregados, separadamente ou em conjunto, foi eficaz em prever o IP.Palavras chave: sêmen, criopreservação, teste funcional, índice de prenhez, primeira inseminação.

35 - Título: Avaliação da segurança reprodutiva e da transmissão passiva de imunidade após processo de imunização com proteína peroxidoxina recombinante de Leishmania braziliensis durante a prenhez de ratas

Assunto: Parasitologia Teses.

Resumo: A proteína peroxidoxina recombinante de Leishmania braziliensis conjugada ao adjuvante MPL (Monophosphoryl Lipid A) tem se mostrado um promissor candidato a vacina antileishmaniose. Apesar do potencial imunogênico do processo vacinal ser amplamente

demonstrado para diferentes vacinas antiparasitárias, dados sobre a avaliação da segurança de proteínas recombinantes em formulações vacinais administradas durante o período gestacional, assim como informações sobre a transferência passiva de imunidade em animais vacinados durante a prenhez, são ainda escassos. O objetivo desse trabalho foi avaliar a segurança vacinal quando da administração no período gestacional, com possíveis causas de prejuízos maternos ou fetais e avaliar a transferência passiva de imunidade para o recém-nascido de anticorpos reativos com a referida proteína, após processo de imunização em modelo experimental com ratos Wistar. Ratas em idade reprodutiva foram acasaladas e distribuídas em três grupos: Controle - ratas que receberam salina; Adjuvante - ratas que receberam adjuvante MPL, e Vacina - ratas que receberam a composição adjuvante mais a proteína peroxidoxina recombinante. A administração ocorreu por injeção subcutânea, na região dorsal, em três momentos (dias zero, sete e 14 de gestação). No 21º dia de prenhez, os animais foram anestesiados e mortos. Amostras de sangue materno e fetal foram coletadas para dosagem de anticorpos IgG anti-peroxidoxina por ELISA. O útero foi removido para se obter dados do desempenho reprodutivo e os fetos foram submetidos à analise de anomalias externas, esqueléticas e viscerais. Para avaliar a transferência de anticorpos via aleitamento, foi realizado um experimento de cross-fostering, onde ratas imunizadas e ratas controle tiveram seus filhotes por parto vaginal e as ninhadas foram trocadas para que recebessem amamentação adotiva. No 21º dia de lactação, os animais foram anestesiados e o sangue coletado para análise sorológica por ELISA. Houve um aumento na perda pós-implantação no grupo vacina (14,7%) em relação aos grupos controle (5,0%) e adjuvante (4,4%). Foi verificado um maior índice de anomalias viscerais em fetos provenientes do grupo Vacina. Com relação à sorologia, verificou-se que os níveis de imunoglobulina IgG anti-peroxidoxina foram superiores no grupo Vacina. Filhotes de ratas vacinadas também apresentaram níveis de IgG superiores àqueles provindos de ratas controle e adjuvante. A transferência de IgG anti-peroxidoxina permanece no período pós-natal, via aleitamento materno, e os índices de transferência de anticorpos via placenta ou amamentação são semelhantes. Esses dados permitem concluir que a imunização estimulou a produção da imunoglobulina IgG anti-peroxidoxina, sendo essa imunização transferida para feto via placenta e leite, mas a vacina aumentou as perdas pós-implantação e as anomalias fetais, mostrando que sua utilização durante a gravidez exige cuidado e maiores estudos.

36 - Título: Apoptose na maturação da placenta bovina

Assunto: Patologia; Apoptose.; Apoptose DeCS; Placenta/anatomia & histologia DeCS; Placenta/embriologia DeCS; Bovinos DeCS; Prenhez DeCS; Oligonucleotídeos DeCS; Proliferação de células DeCS; Caspases DeCS; Proteína x associada a bcl-2 DeCS; Dissertações acadêmicas DeCS; Tese da Faculdade de Medicina da UFMG

Resumo: Ao contrário da necrose, a apoptose é um tipo de morte celular dependente de energia e síntese protéica. Tanto a proliferação celular quanto a apoptose desempenham papel importante na função placentária. Ambos os processos são inversamente proporcionais ao longo da gestação (Boos et al., 2003). A regulação e execução da apoptose é atribuída principalmente a duas grandes famílias de proteínas: A Bcl-2 e as Caspases.

37 - Título: Fertilidade de fêmeas suínas inseminadas com sêmen diluído e resfriado a 5°C ou 17°C

Assunto: Suino Reprodução Teses**.** Sêmen Resfriamento Teses**.** Inseminação artificial Teses**.** Fecundidade Teses**.** Veterinaria Teses

Resumo: Três experimentos foram realizados na fazenda Chuá, localizada no município de Patos de Minas, estado de Minas Gerais. No experimento I, 43 fêmeas das raças Landrace e Large White foram distribuídas uniformemente em três tratamentos: T1 fêmeas inseminadas com sêmen diluído no diluidor BTS® e estocado em geladeira regulada a 17ºC; T2 fêmeas inseminadas com sêmen diluído no diluidor glicina-gema (Foote, 2002) e estocado à 5ºC, em contêiner especial; T3 fêmeas inseminadas com sêmen diluído no diluidor glicina-gema-orvus-es-paste (OEP) e estocado a 5ºC em contêiner especial. Antes do resfriamento o sêmen foi submetido a um período de estabilização à temperatura ambiente por 2 horas (T1) e 4 horas (T2 e T3). A motilidade e vigor médios do sêmen submetido aos tratamentos 2 e 3 foram superiores (P<0,05) aos do T1. Quanto às taxas de prenhez obtidas, de 100%, 78,57% e 60% para os tratamentos 1,2,3, respectivamente, apenas o T1 diferiu (p<0,05) do T3. Com relação ao número de leitões nascidos totais, de 14,33 ± 2,43; 11,11 ± 4,73 e 10,50 ± 4,11, na mesma ordem anterior, observou-se diferença (p<0,05) apenas entre os tratamentos 1 e 3. Entretanto, o número de nascidos vivos obtidos no T1 diferiu (p<0,05) dos demais tratamentos, sendo de 13,17 ± 2,13, 10,00 ± 4,21 e 9,88 ± 3,60 para os tratamentos 1,2 e 3, respectivamente. No experimento II, avaliou-se o desempenho reprodutivo de 42 fêmeas primíparas e multíparas de diferentes raças, uniformemente distribuídas em dois tratamentos a saber: T1 fêmeas inseminadas com sêmen diluído no diluidor BTS® e estocado em geladeira regulada a 17ºC e T2 fêmeas inseminadas com sêmen diluído no diluidor glicina-gema (Foote, 2002) e estocado a 5ºC, em contêiner especial. Como no experimento I, observou-se uma superioridade (p<0,05) do sêmen diluído em glicina-gema no que se refere à manutenção das características físicas (motilidade e vigor), decorridas 19,97 horas de estocagem. Não observou-se influência (p>0,05) de tratamento sobre nenhuma das variáveis reprodutivas analisadas (taxa de prenhez e de parto; número de nascidos totais e vivos). Em um terceiro experimento (III) utilizou-se 70 fêmeas, de diferentes raças e ordens de parto distribuídas em dois tratamentos similares aos utilizados no experimento II. Também aqui observou-se superioridade do diluidor glicina-gema quanto à manutenção das características físicas do sêmen, decorridas 19,79 horas de armazenamento. Além disso, observou-se uma maior (p<0,05) taxa de prenhez (97,14%) quando utilizou-se o sêmen diluído em BTS® e estocado a 17ºC por 18,39 horas, em relação ao sêmen diluído em glicina-gema e estocado a 5ºC, em contêiner especial (77,14%). Também nos experimentos II e III, o sêmen foi submetido à tempos de estabilização diferenciados, de 2 horas para o diluidor BTS e de 4 horas para o diluidor glicina-gema. As fêmeas de todos os experimentos foram inseminadas com doses inseminantes contendo 3x109 espermatozóides/dose, sendo a primeira inseminação realizada 12 horas após o início do cio e de 12 em 12 horas por até três vezes. Quando ainda em cio, transcorridas 24 horas da terceira inseminação, receberam ainda uma quarta dose. O protocolo utilizado para o resfriamento do sêmen de suínos à 5ºC mostrou-se viável quanto ao diluidor glicina-gema e a manutenção no contêiner proposto por Roner (2003). Porém, observados os dados do experimento I (nascidos vivos) e III (taxa de prenhez) recomenda-se cautela na sua utilização massal, em grandes rebanhos comerciais, principalmente, considerando-se o desempenho reprodutivo das fêmeas suínas inseminadas com sêmen diluído em BTS e mantido a 17ºC nos três experimentos (controle)

38 - Título: Inseminação artificial intra-uterina transcervical assistida por endoscopia em cadelas da raça Retriever do Labrador

Assunto: Cadela Reprodução Teses**.** Inseminação artificial Teses**.** Sêmen Teses**.** Endoscopia Teses

Resumo: O presente trabalho teve como objetivos descrever a técnica de inseminação artificial intrauterina (IA) transcervical endoscópica na espécie canina, investigar sua viabilidade e

dificuldades, avaliar a taxa de prenhez e tamanho da ninhada e avaliar os parâmetroscomportamentais e reprodutivos, citologia vaginal e progesterona sérica para determinação do período da IA. Dez cadelas da raça Retriever do Labrador foram submetidas a três IAs intrauterinastranscervicais endoscópicas (com intervalo de 48 horas) durante o estro, utilizando-se sêmen canino fresco. O estro e o período ovulatório foram estabelecidos por avaliações comportamentais, dosagens de progesterona e citologia vaginal possibilitando as IAs noperíodo ótimo do estro. Durante a execução da técnica, foram avaliados: dificuldade de cateterização do óstio cervical, resistência à deposição do sêmen, ocorrência de refluxo seminal e tempo de execução da técnica. Concluiu-se que a técnica de IA intra-uterina transcervical endoscópica mostrou-se viável em cadelas da raça Retriever do Labrador. O cisto-uretroscópio rígido e a camisa endoscópica utilizados foram adequados para a realização da IA. Os métodos utilizados para avaliar os parâmetros comportamentais e reprodutivos foram eficazes para determinar o período de IA. As dosagens de progesterona permitiram determinar a ocorrência do pico de LH e, conseqüentemente, a ovulação. A taxa de prenhez foi de 90%. O tamanho médio da ninhada foi de 5,0 ± 2,6 filhotes. Esses resultados foram satisfatórios em comparação com os estudos que utilizaram a inseminação artificial intra-uterina transcervical.

39 - Título: Efeito da época do ano na transferência de embriões bovinos

Assunto: Transferencia de embriões Fatores climaticos Teses.Bovino Reprodução Teses.

Resumo: Foram analisados os resultados das transferências de embriões (TE) realizadas em quatro rebanhos bovinos de raças deferentes, situados em três municípios de Minas Gerais, considerando-se um total de 915 estruturas obtidas e 397 embriões transferidos. As diferentes regiões foram climaticamente caracterizadas pelas temperaturas máximas médias (Tmax) e pela precipitação pluviométrica absoluta (chuvas), observadas nas estações chuvosa e de seca. O perfil climático de todas as regiões foi semelhante, não havendo diferenças significativas na temperatura ou nas chuvas em qualquer época do ano. Entretanto, em todos os municípios considerados, as condições climáticas de cada época variaram, caracterizando condições ambientais diversas tanto em relação às Tmax quanto às chuvas ($p<0,05$). Na avaliação do desempenho das TE realizadas, o número médio de estruturas recuperadas por colheita não variou nem entre os rebanhos. O número de embriões viáveis obtidos também não diferiu entre épocas ou raças, mas, quando considerou-se os valores de todos os rebanhos conjuntamente, detectou-se um maior número de estruturas viáveis obtidas na seca ($p<0.05$). Na análise geral dos embriões viáveis obtidos, os maiores percentuais foram de blastócitos iniciais, nesta ordem. As taxas de prenhez também não variaram nem entre as épocas nem entre as raças. Por sua vez, a relação entra a classificação e as taxas de prenhez mostrou-se coerente nas suas classes extremas, havendo, entretanto, incongruências nas classes intermediárias. Os resultados obtidos levam-nos a concluir que as diferenças climáticas entre as épocas do ano não interferiram significativamente em nenhum dos parâmetros avaliados, sugerindo, apenas como tendência a ser obsercada, a obtenção de maior número de embriões viáveis nas condições climáticas da seca. Da mesma forma, a semelhança no desempenho de todos os rebanhos demonstrou não ter havido influências importantes devido às suas diferenças raciais. Entretanto, para o trabalho a campo, torna-se interessante a adequação do sistema de classificação morfológica dos embriões.

40 - Título: Composição corporal de minerais em borregas da raça Santa Inês durante a gestação

Assunto: Ovino Alimentação e rações Teses.Minerais na nutrição animal Teses.Nutrição animal Teses. Prenhez Aspectos nutricionais Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar a composição corporal de macro e microminerais de borregas Santa Inês em distintas idades gestacionais, submetidas a dois manejos nutricionais diferentes. Foram utilizadas para tal 38borregas raça Santa Inês dispostas em um delineamento inteiramente casualizado em um arranjo fatorial 4x2 (idades gestacionais x manejo nutricional), sendo as idades gestacionais 0, 100, 130 e 140 dias e regime alimentar ad libitum e restrito. Os animais foram abatidos seguindo oprotocolo apresentado ao Comitê de Ética e Experimentação animal CETEA-UFMG. As borregas foram abatidas de acordo com a idade gestacional e posteriormente foram divididas em 13 componentes corporaispara análise da composição corporal de minerais. A solução mineral foi obtida por via úmida. O conteúdo de cálcio, magnésio, cobalto, cobre, ferro, manganês e zinco foi obtido por espectrometria de absorção atômica. O conteúdo de sódio e potássio foi obtido por meio do fotômetro de chama e o conteúdo de fósforo por colorimetria.Osvalores obtidos mostraram que gestação constituiu o principal agente responsável pelasmudanças no corpo dos animais dentre os tratamentos avaliados. A restrição alimentar impôs redução no peso de órgãos e vísceras de borregas gestantes e afetou a composição corporal de macrominerais nas borregas mas não o seu conteúdo em microminerais.Houve maior desenvolvimento do útero gravídico, fígado e glândula mamária em borregas em função da gestação, o mesmo deu-se com o peso sanguíneo.A restrição nutricional e o estádio gestacional não alteram o conteúdo mineral na carcaça. A idade gestacional elevou as concentrações de fósforo, cálcio, magnésio, sódio e potássio na glândula mamária e acomposição corporal dos minerais nos demais tecidos dos animais, exceto para o zinco e ferro, foi influenciada pelo período de gestação.

Termo: Ruminante

41 - Título: Cinética digestiva e parâmetros ruminais em novilhas leiteiras alimentadas com diferentes níveis de inclusão de glicerina bruta

Assunto: Novilho Alimentação e rações Teses.Bovino de leite Alimentação e rações Teses.Dieta em veterinaria Teses.Nutrição animal Teses.

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos da inclusão de glicerina bruta, subproduto do biodiesel, em substituição ao milho, no ambiente e cinética ruminais de novilhas mestiças em clima tropical. A dietas eram compostas de 74% silagem de milho, milho grão e farelo de soja, com inclusão de 0 (controle); 2,5; 5,0; 7,5 e 10% de glicerina bruta na matéria seca, fornecida em substituição ao milho. Cinco novilhas mestiças Holandês-Zebu com peso médio 602,4±70,89 kg em confinamento foram utilizadas no experimento, realizado na cidade de Florestal - MG. Tratamentos eram fornecidos ad libitum, duas vezes ao dia. Foram avaliadas a composição química, as concentrações de ácidos graxos, nitrogênio amoniacal e valores de pH, e a cinética ruminal nos animais submetidos às dietas. A cinética ruminal foi avaliada utilizando-se simultaneamente os indicadores Cr-mordente, Co-EDTA e o indicador em fase experimental LIPE® LÍQUIDO. O delineamento experimental utilizado foi o Quadrado Latino 5x5 com parcelas subdivididas. A inclusão de glicerina bruta até 10% da matéria seca da dieta não causou efeitos deletérios no ambiente ruminal nem alterações no consumo de matéria seca. Houve um aumento na proporção do butirato nas dietas a partir de 7,5% de inclusão de glicerina bruta. Não foi observada influência da glicerina bruta na cinética ruminal. O LIPE® LÍQUIDO demonstrou potencial como indicador da fase sólida da digesta, mas serão necessárias mais pesquisas.

42 - Título: Fungos do rúmen de bovinos e caprinos de corte no Norte de Minas Gerais

Assunto: Ecossistamas; Ruminante; Ruminante Alimentação e rações; Confinamento (Animais); Pastejo

Resumo: Os fungos do rúmen podem assumir importância fundamental na digestão das forragens tropicais, pois possuem habilidades mecânicas e enzimáticas que auxiliam na degradação da celulose e hemicelulose lignificadas. Poucos estudos respaldam a variação da micobiota presente no rúmen em função da categoria e espécie animal e o perfil dessa população em animais criados em pastagens tropicais lignificadas ou em dietas sem volumosos. Nesta pesquisa, avaliou-se as características do fluido ruminal de diferentes categorias de bovinos mestiços Nelore criadas em pastagens lignificadas, de caprinos criados em mesmas condições e de novilhos arraçoados sem volumoso. O delineamento do experimento foi inteiramente casualizado. Imediatamente após a coleta do fluido ruminal foram avaliadas características físico-químicas. Realizou-se exame micromorfológico do suco do rúmen, exame direto de fungos anaeróbios estritos e cultivo, quantificação, isolamento e identificação de fungos aeróbios do rúmen. Os isolados leveduriformes obtidos foram avaliados quanto à capacidade de assimilação de diferentes fontes de carbono e nitrogênio. Verificou-se que a população de fungos do rúmen difere conforme a idade dos bovinos de corte criados em pastagens tropicais, bem como entre a espécie bovina e caprina criadas extensivamente no Norte de Minas. O perfil bioquímico das leveduras no ambiente ruminal das categorias e espécies estudadas também difere entre si. Novilhos alimentados com e sem volumoso por até 71 dias apresentam diferenças na constituição de fungos ruminais.

43 - Título: Grão de soja tostado como suplemento para vacas Holândes X Gir em pastagem de Brachiaria brizantha cv. Marandu

Assunto: Vaca Alimentação e rações Teses.Suplemento alimentar Teses.Soja como ração Teses.Leite Produção Teses.Zootecnia Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar o efeito da inclusão de quantidades crescentes de grão de soja tostado (GST) em substituição ao farelo de soja sobre parâmetros da fermentação, cinética de degradação ruminal da matéria seca (MS), matéria orgânica (MO) e fibra insolúvel em detergente neutro (FDN) da forragem, e sobre a taxa de passagem da fase líquida no rúmen de vacas Holandês x Gir em pastagem de Brachiaria brizantha cv. Marandu. Foi utilizado delineamento Quadrado Latino 4 x 4, utilizando-se vacas fistuladas no rúmen recebendo 6 kg/vaca/dia de concentrado contendo 0; 1,3; 2,6 e 3,9 kg de GST (base matéria natural - MN), que consistiram os tratamentos experimentais. Para a avaliação dos parâmetros ruminais adotou-se o esquema de parcelas sub-divididas, com os tratamentos alocados nas parcelas e os tempos de amostragem (0; 2; 4; 6; 8; 10; 12 e 24 h após o fornecimento da primeira parcela do concentrado) nas sub-parcelas. Para o estudo da degradabilidade ruminal, foi utilizada extrusa de capim-braquiária (12,6% de MS; 10,8% de proteína bruta - PB e 69,7% de FDN) coletada de vaca fistulada no esôfago e mantida na mesma pastagem utilizada pelos animais experimentais. Houve efeito ($P<0,05$) do tempo de amostragem nas concentrações de nitrogênio amoniacal e de propionato, e nas proporções molares de propionato e butirato, porém não houve efeito ($P>0,05$) da adição de GST na dieta sobre o pH ruminal. Não houve efeito ($P>0,05$) do nível de GST sobre os parâmetros de degradação ruminal da MS, MO e FDN da extrusa de capim-braquiária. As faixas de valores observadas para taxa de degradação e degradabilidades potencial e efetiva da extrusa de capim-braquiária, nos quatro tratamentos, foram,

respectivamente, 3,41 a 3,92%/h, 85,4 a 86,4%; e 49,8 a 51,4%. Não houve efeito (P>0,05) da inclusão de GST sobre a taxa de passagem da fase líquida, taxa de reciclagem, taxa de fluxo e tempo de reciclagem, porém houve aumento linear (P<0,05) do volume ruminal com a adição crescente de GST. A interação do tratamento versus tempo de amostragem não foi significativa (P>0,05) para nenhum dos parâmetros ruminais. A inclusão de até 3,9 kg/vaca/dia de GST no concentrado não provocou efeito tanto nos parâmetros da fermentação quanto na cinética de degradação no rúmen.

44 - Título: População microbiana ruminal e atividade celulolítica de fungos provenientes de bovinos leiteiros alimentados com diferentes forragens

Assunto: Ciências Agrárias Teses.Forragem Teses.Bovino de leite Nutrição Teses.Nutrição animal Teses.

Resumo: Objetivou-se avaliar as características físico-químicas e a microbiota do suco ruminal de vacas e bezerras Holandesas alimentadas com diferentes forragens tropicais no Norte de Minas Gerais. Foram coletadas 30 amostras de fluido ruminal de vacas alimentadas com silagem de sorgo e 32 de vacas alimentadas em pastagem de Brachiaria brizantha. Coletaram-se ainda 12 amostras de fluido ruminal de bezerras recebendo silagem de sorgo e 11 de bezerras alimentadas com cana-de-açúcar. Após as coletas, foram realizados exames diretos em lâminas coradas pelo método de Gram, e exames micológicos após clarificação com KOH. Os cultivos para detecção de microrganismos aeróbios foram realizados nos meios ágar Sabouraud, ágar MacConkey e meio C contendo celulose microcristalina a 1%. Fez-se identificação de gêneros de Enterobacteriacea e das espécies de leveduras, considerando as suas características micromorfológicas e físico-químicas. Para as leveduras, essa identificação foi confirmada com base na análise de sequências do DNA ribossomal. Os isolados de fungos micelianos foram identificados após a técnica de microcultivo e a visualização das características micromorfológicas e reprodutivas, sob a luz da microscopia ótica. A atividade celulolítica desses fungos foi avaliada após o crescimento de colônias isoladas e a mensuração do halo de degradação de celulose no meio C. Os dados obtidos a partir do exame micológico direto indicaram a presença de estruturas fúngicas em 100% das amostras de vacas alimentadas em B. brizantha. Entretanto, essa taxa de positividade foi significativamente menor para as vacas alimentadas com silagem de sorgo (33%). As populações de Enterobacteriacea e de leveduras no liquido ruminal de bezerras alimentadas com cana foram significativamente maiores quando comparadas com as dos outros grupos avaliados. Nesses animais, a disponibilidade de carboidrato solúvel proveniente da cana poderiaestar favorecendo o crescimento desses grupos microbianos. Entretanto, essas bezerras apresentaram menor concentração de fungos micelianos no líquido ruminal amostrado, que poderiam estar sob interações negativas como a competição e o antogonismo promovidos pelas bactérias e leveduras. Foram identificados 100isolados de Enterobacteriacea, demonstrando predominância dos gêneros Klebsiella (28%), Enterobacter (26,7%) e Proteus (21,3%). A maioria dessas bactérias é patogênica para humanos e animais, entretanto elas poderiam consumir o oxigênio ruminal e fermentar carboidratos solúveis no rúmen. Identificaram-se 38 isolados deleveduras, provenientes do rúmen dos animais avaliados. A espécie mais frequente foi Candida krusei, que é importante agente de micoses oportunistas em animais e humanos e apresenta resistência intrínseca e adquirida a diferentes drogas antifúngicas. Entre os fungos micelianos obtidos, os gêneros mais frequentes foram: Aspergillus (56%), Rhizophus (13%), Trichophyton (8%), Paecilomyces (6,7%) e Scedosporium (6%). A atividade celulolítica foi significativamente maior para o gênero Aspergillus, indicando o potencial biotecnológico desses microrganismos nas mais diversas áreas de pesquisa, produção animal e industrial. Bezerras alimentadas com cana-de-açúcar

apresentaram maiores alterações nas populações desses microrganismos. Futuros estudos devem elucidar essas diferenças quanto às fontes de carboidratos presentes nas forragens tropicais e quanto às categorias dos animais. O papel ecológico ou patogênico desses microrganismos deve também ser considerado, buscando melhor produtividade e saúde dos bovinos.

45 - Título: Adição crescente de ureia na cana de açúcar (SACCHARUM OFFICINARUM L.) in natura em dietas de vacas em lactação

Assunto: Vaca Alimentação e rações Teses.Cana-de-açucar como ração Teses.Ureia como ração Teses.Dieta em veterinaria Teses.Zootecnia Teses.

Resumo: Foram realizados dois experimentos para avaliar o efeito da adição de teores crescentes de ureia 0,0; 0,5 e 1,0%, na matéria natural da cana de açúcar, sobre os parâmetros da fermentação ruminal, cinética da digestão, populações de protozoários no rúmen, parâmetros produtivos e metabólicos e viabilidade econômica. No primeiro experimento, foram utilizadas três vacas multíparas, em lactação, canuladas no rúmen, com produção média inicial de 20,76 kg/dia de leite e com 87 dias em lactação. Já no segundo experimento, foram utilizadas 18 vacas em lactação, com produção média inicial de 21,3kg/dia de leite e com 83 dias em lactação, distribuídas em delineamento ensaio de reversão do tipo switch-back, 3 x 3. Em ambos os experimentos, as vacas foram alimentadas com dietas total, constituídas de cana de açúcar como volumoso único e concentrado, na relaçãode 50:50 (base MS). O valor de pH ruminal médio foi de 6,33 que propiciou ambiente adequado para a fermentação ruminal. Não foi verificado nenhum efeito sobre a populacão de protozoários ciliados do rúmen, sendo o gênero Entodinium o mais prevalente entre osciliados do rúmen. A inclusão de 1,0% de ureia diminuiu o consumo de matéria seca (MS) e de matéria orgânica (MO) da dieta, 19,64; 19,66 e 18,33 e 18,24; 18,31 e 17,03 kg/dia, respectivamente, para as dietas com 0, 0,5 e 1,0% de ureia. Contudo, a eficiência alimentar (produção de leite / consumo de matéria seca) foi melhor nas dietas que se utilizou ureia, no entanto, não houve diferença entre as dietas para os parâmetros produtivos e metabólicos. Considerando apenas os gastos com alimentação, todas as dietas apresentaram saldo positivo.

46 - Título: Efeitos de três estratégias de aleitamento sobre ganho de peso, desenvolvimento ruminal e perfil metabólico e hormonal de bezerros holandeses

Assunto: Holandês (Bovino) Nutrição Teses**.** Bezerro Pesos e medidas Teses.Aleitamento Teses.

Resumo: Os efeitos de três estratégias de aleitamento foram avaliados em 54 bezerros Holandeses.
Água econcentrado foram fornecidos à vontade. As estratégias foram: 4L-60d (quatro litros 500 g desucedâneo/dia por 60 dias); 6L-29d/4L-60d (seis litros 750 g de sucedâneo/dia nos primeiros 30dias e quatro litros/dia 500 g de 31 a 60 dias) e 6L-60d (seis litros 750 g de sucedâneo/dia por60 dias). O desaleitamento foi abrupto aos 60 dias. Seis animais de cada grupo foram necropsiados aos30, 60 e 90 dias. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado. Consumode concentrado, peso, ganho de peso, peso de estômagos e órgãos foram analisados em arranjo fatoriale hormônios/metabólitos em parcelas subdivididas, médias testadas por SNK (P=0,05). Peso inicial eimunidade passiva foram semelhantes entre grupos (P>0,05). O consumo de sucedâneo no primeiromês foi inferior ao oferecido. O consumo de concentrado foi semelhante entre os grupos (P>0,05) eaumentou com a idade

(P<0,05). O maior ganho de peso ocorreu no grupo 6L-60d (P<0,05). O ganhode peso aumentou a cada semana, exceto na semana dois devido à diarreia, e na cinco no grupo 6L-29d/4L-60d devido à redução de sucedâneo oferecido. As concentrações de glicose, AGNE e IGF-1foram semelhantes (P>0,05). A concentração de insulina foi maior no grupo 6L-60d (P<0,05). Insulinae glicose aumentaram e AGNE reduziu com a idade (P<0,05). O desenvolvimento ruminal foisemelhante entre os grupos. A estratégia 6L-60d resultou em maior ganho de peso e eficiênciaalimentar, sem redução no consumo de concentrado ou prejuízos ao desenvolvimento ruminal.

47 - Título: Degradabilidade ruminal e parâmetros da fermentação em dietas contendo silagem de cana-de-açucar e caroço de algodão

Assunto: Vaca Alimentação e rações Teses.Fermentação no rumen Teses.Dieta em veterinaria Teses.

Resumo: O objetivo do presente trabalho foi avaliar a inclusão de níveis crescentes (5, 10 e 15%) de caroço de algodão à uma dieta de silagem cana-de-açúcar confeccionada com 1% de uréia em base de matériaseca e concentrado composto de milho e farelo de algodão. Foram avaliadas a composição química, as concentrações de ácidos graxos, nitrogênio amoniacal e valores de pH, a cinética ruminal, osparâmetros de degradabilidade in situ da matéria seca e da fibra em detergente neutro da silagem de cana-de-açúcar, também foi avaliado a eficácia dos indicadores externos LIPEÒ e dióxido de titânionas estimativas de produção fecal. Foram utilizadas quatro vacas mestiças Holandês x Zebu fistuladas no rúmen, em um delineamento em Quadrado Latino 4 x 4, no terço inicial da lactação (60 ± 25 dias) ecom produção média de 11,1 ± 3,3 kg de leite/dia. Dentre os parâmetros de fermentação e cinética ruminal, somente a concentração ruminal (mMoles/100 ml) e a proporção molar (%) do propionatonão sofreram influência (P>0,05) dos tratamentos. Dentre os parâmetros de degradabilidade in situ da matéria seca, tanto a taxa de degradação (c) (0,0458; 0,0372; 0,033 e 0,0147 /h) quanto a degradabilidae efetiva (DE) para uma taxa de passagem de 3,9% (44,26; 46,06; 44,53; e 38,74%) para os tratamentos com 0; 5; 10 e 15% de caroço de algodão, respectivamente, reduziram seus valores com a adição de caroço de algodão a um nível de significância de 5%, o mesmo comportamento foiobservado para os parâmetros de degradabilidade in situ da fibra em detergente neutro. O consumo diário de matéria seca não sofreu influência (P>0,05) da adição do caroço de algodão em níveis iguaisou superiores a 15% da dieta (12,4; 12,2; 13,1 e 10,9 kg/dia ou 2,4; 2,4; 2,6 e 2,2 % do peso vivo/dia) para os tratamentos com 0; 5; 10 e 15% de caroço de algodão, respectivamente. Os indicadores externos LIPE e dióxido de titânio mostraram-se adequados para estimar a produção fecal e o consumo das vacas, independente da dieta oferecida, ambos mostraram que podem ser indicadores externos substituto do óxido crômico, pois, as estimativas de consumo fornecidas por eles nãodiferiram (P>0,05) do consumo observado no cocho.

48 - Título: Efeito do processamento do milho no desenvolvimento do rúmen, desempenho de bezerros e na digestibilidade in vitro do grão

Assunto: Bezerro Alimentação e rações Teses.Milho como ração Teses.Produção animal Teses.

Resumo: Realizou-se dois experimentos para avaliar os efeitos do processamento do milho, moído fino, floculado e quebrado (30%) sobre desempenho e saúde de bezerros (in vivo), e parâmetros de degradação, (in vitro). No experimento in vivo foram utilizados cinquenta e

quatro bezerros Holandeses do nascimento a 90 dias de idade. Seis animais de cada grupo foram eutanasiados aos 30, 60 e 90 dias para pesagem dos órgãos e coleta de fragmento do epitélio do saco ventral do rúmen para análise histológica e morfométrica. O consumo de concentrado da 5ª a 8ª semanas foi menor no grupo farelado (p<0,06) e semelhante entre grupos a partir da 9ª semana (p>0,06). O grupo farelado teve o menor peso corporal (p<0,06). As concentrações de acetato, propionato e butirato foram diferentes entre grupos (p<0,06). Os pesos dos órgãos não diferiram entre grupos (p>0,06) exceto o ruminoretículo que foi maior no grupo milho quebrado (p<0,06). Não foram encontradas alterações histológicas no epitélio ruminal nos diferentes grupos. Para realização do segundo experimento foi necessário o desenvolvimento de uma equação para estimar o volume de gases produzidos a partir de dados de pressão (P) e volume (V) obtidos pela fermentação de sorgo forrageiro incubados em sacos F57 (Ankom®). Foram quantificados 474 dados simultâneos de P e V, os quais variaram de 0 a 4.670 psi e os de volume entre 0 e 38 mL. A equação relacionando P e V obtida foi: V (mL) = 0.747 (s.e. 0.0733) + 7.23 P (s.e. 0.1165) + 0.101 P2 (s.e. 0.0372), (R2 = 0.99). O desenvolvimento desta equação viabilizou a utilização dos sacos F57 (Ankom®) pela na técnica in vitro semi-automática de produção de gases. O segundo experimento in vitro foi realizado para avaliar a degradabilidade da matéria seca (DMS) e produção de gases de diferentes processamentos de milho: moído fino ou farelado, floculado, quebrado e silagem do milho reidratado. Foram utilizados sete bezerros Holandeses, fistulados aos 30 dias de idade, como doadores de inoculo ruminal. As avaliações foram realizadas aos 22, 42, 64 e 84 dias de vida. Utilizou-se três horários para avaliação da DMS e produção de gases: seis, 12 e 48 horas após a inoculação do líquido ruminal. Os grupos com maior produção de gás e DMS foram, em escala decrescente, milho reidratado, farelado, floculado e quebrado. A DMS e produção de gás foram maiores (p<0,05) aos 42 dias de vida (39,19% e 108,87 mL), quando comparada a 22 dias (30,13% e 85,61 mL). As análises com inócuo ruminal de bezerros com 64 e 84 dias de vida foram semelhantes às de 42 dias de vida (p>0,05). O que indica que aos 22 dias a microbiota degrada o milho com menor eficiência do que a partir de 42 dias de vida. Os processamentos de moagem e silagem do milho reidratado se mostraram semelhantes quanto a produção de gases e DMS, indicando que ambos têm potencial para produzir o mesmo desempenho de bezerros quando avaliada apenas a disponibilidade en

49 - Título: Torta de amêndoa de dendê: consumo, digestibilidade, metabolismo ruminal e desempenho leiteiro em bubalinos

Assunto: Bufalo Alimentação e rações Teses.Metabolismo em animais Teses.Torta oleaginosa Teses.Zootecnia Teses. Digestibilidade

Resumo: A torta de amêndoa de dendê (TAD) é o principal subproduto da agroindústria disponível à alimentação animal no Pará, Brasil. Estudos foram realizados para apontar fatores atuantes sobre sua padronização industrial, assim como determinar melhor nível de inclusão,metabolismo e desempenho leiteiro em bubalinos suplementados com TAD. Há etapas industriais que interferem na qualidade do produto final. Sete estudos em delineamento de blocos casualizados foram realizados, em sequência, para avaliar os efeitos dos níveiscrescentes de TAD (0, 20, 40 e 60%) na dieta de bubalinos: 1- Consumo de: Matéria Seca (MS), Fibra em Detergente Neutro (FDN), Extrato Etéreo (EE), Proteína Bruta (PB) e Energia Digestível (ED); 2- Digestibilidade aparente (MS, PB, EE e Energia Bruta) e digestibilidade verdadeira (FDN); 3- Taxa de passagem de sólidos, 4- Degradabilidade in situ (MS, FDN, FDA e PB); 5- Ambiente ruminal (pH, produção de ácidos graxos voláteis e concentração de nitrogênio amoniacal-NH3); 6- Esvaziamento ruminal, com estimativa do volume ruminal total pelo método das bolas, criado no corrente estudo e 7- Determinação da população deprotozoários totais. Quatro búfalos

mestiços (peso vivo inicial ±380,10 Kg) foram testados para os estudos 1 e 2. O consumo (g/kg0,75/dia) variou de 50,12 a 64,48; 38,56 a 57,79; 2,58 a 3,52 e 5,78 a 8,53 para MS, FDN, EE e PB respectivamente e EB (Kcal/Kg0,75/dia) de108,18 a 180,15. A digestibilidade aparente (%) variou de 46,44 a 58; 50,68 a 62,75; 46,81 a 60,60; 68,43 a 88,72 e 42,94 a 50,99 para MS, FDN, EB, EE e PB, respectivamente. Os estudos 3 a 7 foram realizados com três bubalinos fistulados no rúmen. A taxa de passagem foi aproximadamente de 2%hora-1. A degradabilidade efetiva, o potencial e a taxa de degradação da silagem e da TAD foram superiores para a TAD em relação à silagem, destacando a qualidade de sua fibra. O pH ruminal foi adequado nos quatro níveis de inclusão da TAD, com média de 6,82. As concentrações de nitrogênio amoniacal foram adequadas até 40% de TAD. A relação média de Acetato:Propionato:Butirato foi de 68:26:6 (100% silagem) e 75:20:5 (60% de TAD). A inclusão da TAD na dieta reduziu a fração sólida da digesta até o nível de 40%. Houve aumento da fração gasosa com aumento da adição de TAD. O métododas bolas mostrou-se prático e útil, especialmente para triagens de equipamentos mais sofisticados. A população de protozoários decresceu com o aumento da TAD. O melhor nível de TAD, para os sete estudos realizados, foi o de 60% de inclusão. Estudo de desempenholeiteiro com fêmeas búfalas recebendo 60% de TAD foi realizado. A adição de TAD foi eficiente ($p<0,05$) para aumentar os teores de gordura, sólidos totais e ácido linoléico conjugado em leite de búfalas, sem diferença para produção de leite ($P>0,05$). Concluiu-se que a TAD possui características de alimento volumoso e que pode substituir essa fração na alimentação de ruminantes de modo superior à silagem de capim elefante, com ganhos na qualidade do leite, em particular para o CLA, que aumentou 44%.

50 - Título: Consumo e ambiente ruminal de vacas Holandês-Zebu em lactação sob pastejo de Brachiaria spp suplementadas com diferentes quantidades de concentrado

Assunto: Bovino de leite Alimentação e rações Teses**.** Pastejo Teses**.** Nutrição animal Teses**.** Capim Brachiaria Teses

Resumo: Foram objetivos deste experimento estimar o consumo de matéria seca de vacas leiteiras mestiças em pastejo de gramínea tropical e observar e analisar o efeito da quantidade crescente de alimentosconcentrado sobre o consumo e os parâmetros retículo-ruminais (pH, concentração de nitrogênio amoniacal e ácidos graxos voláteis). Foram utilizadas 48 vacas em lactação divididas em dois ensaios de 24 vacas cada. As 24 primeiras vacas pastejavam os piquetes experimentais (Brachiaria sp.) em primeiro lugar, fazendo o grupo experimental de desponta, e foram divididas em três tratamentos, com 8 vacas cada, suplementadas com 4, 6 ou 8 Kg de alimento concentrado/vaca/dia na matéria natural (MN), no momento da ordenha, duas vezes ao dia. As 24 vacas remanescentes também pastejaram os mesmos piquetes, mas após a passagem do grupo inicial de vacas da desponta, perfazendo o grupo experimental de repasse, sendo suplementadas com 1, 2 e 4 Kg de alimento concentrado/vaca/dia na MN. A estimativa do consumo foi avaliada segundo técnica dos indicadores de digestibilidade e estimativa da produção fecal. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, sendo oito blocos com três vacas em cada um, cada vaca sendo alimentada com um dos três tratamentos. Um terceiro grupo de vacas canulada no rúmen foi utilizado, sendo trabalhadas de forma idêntica ao grupo experimental de desponta. Nestas vacas foi extraído líquido ruminal diretamente através da cânula nos seguintes tempos referente à primeira oferta de alimento concentrado: 0, 1, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 17 e 24 horas. O líquido removido foi utilizado para leitura de pH e determinação da concentração de nitrogênio amoniacal (mg/dL), ácidos graxos voláteis totais (mM) e relação acetato: propionato. O experimento seguiu um delineamento em quadrado latino 3 x 3, em esquema de parcela subdividida. O consumo de fibra detergente neutro do pasto pelas vacas experimentais aumentou com a quantidade de suplemento fornecido, sendo 1,05, 1,03 e 1,17

%/peso vivo para o grupo da desponta suplementado com 4, 6 e 8 Kg/vaca/dia, respectivamente e de 1,19, 1,16 e 1,49%/peso vivo para o grupo de repasse suplementado com 1, 2 e 4 Kg/vaca/dia, respectivamente. Em ambos os grupos, o tratamento com a maior quantidade de suplemento diferiu dos demais tratamentos (P<0,05). O aumento na quantidade da suplementação concentrada também aumentou o consumo total de matéria seca do alimento volumoso, sendo 1,81, 1,79 e 2,03%/peso vivo para 4, 6 e 8 Kgconcentrado/vaca/dia e 1,97, 1,92 e 2,46%/peso vivo para 1, 2 e 4 Kg concentrado/vaca/dia para os grupos de desponta e de repasse, respectivamente. Novamente, os tratamentos com maior quantidade deconcentrado (4 Kg/dia para repasse e 8 Kg/dia para desponta) foram diferentes (P<0,05) dos demais tratamentos. O aumento da quantidade de alimento concentrado ofertado para vacas em pastejo de gramínea durante a desponta reduziu o pH (6,67, 6,59 e 6,43, P<0,05) e aumentou a concentração de nitrogênio amoniacal (11,09, 12,27 e 15,04 mg/dL, P<0,05) no líquido ruminal para as vacas canuladas no rúmen e alimentadas com 4, 6 e 8 Kg concentrado/vaca/dia, respectivamente. Não houve efeito do suplemento concentrado (P>0,05) na concentração total de ácidos graxos voláteis (mM) e na relação molar cetato:propionato. Concluiu-se que a oferta em quantidades crescentes de alimento concentrado para vacas lactantes em regime de pastejo criou um ambiente retículo-ruminal satisfatório para que o animal respondesse à suplementação aumentando o consumo voluntário de matéria seca e de fibra detergente neutro do alimento volumoso pastejado em relação ao peso vivo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Termo: Abate

1 - Título: Efeito de métodos de insensibilização e sangria sobre características de qualidade da carne de rã-touro e perfil das indústrias de abate

Assunto: Insensibilização Sangria Características de qualidade Rã-touro Indústrias de abate Abatedouro

Resumo: Este trabalho foi dividido em dois capítulos. No primeiro, determinaram- se algumas características bioquímicas, físicas e físico-químicas da carne de rã de diferentes sexos, submetida a três métodos de insensibilização (químio, termo e eletronarcose) e dois métodos de sangria (com e sem). No segundo, levantaram-se os problemas e as potencialidades da indústria brasileira de abate e processamento, procurando estabelecer o perfil desta atividade agroindustrial e projetando um instantâneo de sua situação atual. Levantaram- se também informações sobre o mercado mundial de carne de rã. Verificou-se que o valor mínimo de pH32h (6,04) foi obtido pela aplicação de eletronarcose. Apesar de diferenças (P<0,05) sofridas por cada um dos índices de cor (valores de L, a e b), a carne de rã apresentou-se sempre com coloração branco-cremosa. Os valores de R indicaram que a instalação do rigor mortis em rãs teve retardo mínimo de oito horas, sendo esse retardo maior (P<0,05) quando se empregou a termonarcose (cerca de 11 horas). As características físico-químicas (CRA, CE, PE) da carne de rã não foram (P>0,05) afetadas por nenhuma das variáveis estudadas e suas interações. A CE da carne de rã (111,13 mL óleo/g de amostra) mostrou-se similar àquela reportada na literatura para a carne bovina magra (115,6 mL óleo/g de amostra). A PPC da carne foi afetada (P<0,05) pela interação entre sexo e tipo de sangria. A maciez da carne sofreu (P<0,05) efeito da interação entre os métodos de insensibilização e sangria. Esses resultados indicaram que, aparentemente, as metodologias de insensibilização e sangria estudadas, assim como o sexo das rãs, não trazem maiores conseqüências para as características de qualidade da carne de rã. Constatou-se que, no Brasil, os abatedouros de rã, em média, empregam 7,3 trabalhadores,

operam com elevada (75%) capacidade ociosa e, em conjunto, apresentam produção (1998) de cerca de 75 toneladas, correspondendo a cerca de 19% da produção estimada dos ranários. A maioria das empresas tem operado com amadorismo em relação ao produto e ao consumidor. Não existe definição ou classificação para o produto (padrão de qualidade); os aspectos sanitários de algumas empresas e algumas operações da linha de abate podem ser melhoradas. Há necessidade de desenvolver e adequar equipamentos e utensílios de abate próprios à atividade, bem como uniformizar as exigências dos serviços de inspeção (SI) do País. No exterior, a classificação da carne de rã se dá unicamente com relação ao peso das coxas, exportadas congeladas. Não há, no mercado, produtos processados, e a exigência de qualidade sanitária dos produtos tem sido utilizada como barreira à sua entrada nos países importadores.

2 - Título: Determinantes da competitividade da indústria brasileira de abate e processamento de carne de frango

Assunto: Indústria brasileira Frango Carga tributária

Resumo: A indústria brasileira de abate e processamento de carne de frango passou por várias mudanças desde 1990, que permitiram tornar o País o maior exportador mundial deste tipo de carne em 2004. Por ter se tornado um grande gerador de riquezas e de empregos, e de atuar em um mercado extremamente competitivo, essa indústria necessita de uma constante atenção com os fatores responsáveis pela sua competitividade, sem a qual corre o risco de ser superada pelas de outros países concorrentes. Este estudo objetivou, a partir da mensuração de sua magnitude, identificar e analisar os fatores que determinaram a competitividade da indústria brasileira de abate e processamento de carne de frango a partir de 1990. O modelo utilizado foi o do diamante, desenvolvido por Porter para examinar a vantagem competitiva, englobando a análise das condições de demanda e dos fatores, das indústrias correlatas e de apoio, da estrutura, rivalidade e estratégia das empresas e da ação governamental. Os resultados apontam que a estrutura da avicultura de corte brasileira, baseada no contrato de integração, foi o principal fator determinante para o bom desempenho verificado no período. As regiões em que este modelo não predominou não apresentaram o mesmo dinamismo verificado naquelas onde o modelo surgiu (Sul) ou se expandiu (Centro-Oeste). O crescimento significativo da demanda interna a partir do Plano Real, apesar da elevada carga tributária, foi outro fator que contribuiu para o aumento da competitividade, ao permitir o ganho de escala na produção e no poder de barganha com os fornecedores, que, entre outras coisas, passaram a produzir nacionalmente o que antes era importado. Viabilizou ainda o aumento das exportações, pois reduziu o risco incorrido pelas empresas que destinam a um mercado internacional instável, e sujeito a medidas protecionistas, parcelas elevadas de sua produção. Além desses fatores, colaboraram para a maior inserção da carne de frango nacional no mercado externo as crises sanitárias em países concorrentes e a desvalorização da moeda brasileira frente às demais. Em relação ao futuro, os principais desafios serão, pela ordem, a continuidade do crescimento da demanda interna e externa, a manutenção da sanidade do plantel nacional e o risco de valorização excessiva da moeda.

3 - Título: Análise multivariada no estudo de características de carcaça e pernil em suínos para produção de presunto maturado

Assunto: Suíno Endogamia Simulação BLUP Ganho genético

Resumo: O objetivo desse estudo foi avaliar grupos genéticos utilizando-se técnicas de análise multivariada, e estudar a associação entre características de carcaça e de pernil com utilização

da análise de correlações canônicas, em uma população de suínos para produção de presuntos maturados. Os seguintes grupos genéticos foram utilizados: DULL= Duroc x (Landrace x Large White), DULA=Duroc x Landrace, DUWI= Duroc x Large White, WIWI= Large White, DUDU= Duroc. Foram obtidas as seguintes medidas de carcaça: peso da carcaça quente (PCQ), espessura do toucinho (ET) e profundidade do músculo Longissimus (PM); e as seguintes medidas de pernil: peso bruto do pernil (PB), peso refilado do pernil (PR), espessura de gordura da borda interna do pernil (EIN), espessura de gordura da borda externa do pernil (EEX), pH do músculo Semimembranosus (pH) e cor superficial do músculo Semimembranosus (COR). Na avaliação de grupos genéticos, observou-se no diagrama de dispersão em relação às médias canônicas uma considerável distância entre os grupos genéticos DUDU e WIWI referente às características de carcaça, com abate aos 130 kg e aos 160 kg, e de pernil, com abate aos 130 kg. Os animais com 50% Duroc situaram-se próximos nas características de carcaça com abate aos 130 kg e 160 kg e foram pouco divergentes em relação ao grupo DUDU nas características de pernil com abate aos 130 kg. Na análise de agrupamento pelo método do vizinho mais próximo os animais DULL, DULA e DUWI foram agrupados com um nível de similaridade alto, em relação às características de carcaça, com abate aos 130 kg e aos 160 kg, e às características de pernil com abate aos 130 kg. No método de otimização de Tocher, os animais 50 % Duroc foram agrupados com os animais puros Duroc, nas análises relativas às características de Pernil, com abate aos 130 kg, o que indica que os animais 50 % Duroc são próximos dos animais puros Duroc com relação às características de pernil. Com base nos resultados obtidos pode-se recomendar a utilização de animais produtos de cruzamento Duroc x Large White, Duroc x Landrace e Duroc x (Landrace x Large White) para a produção de presunto maturado. No estudo da associação entre as características de carcaça e de pernil foi observado que as características de carcaça e de pernil não são independentes. As correlações canônicas (r) entre os conjuntos de características de carcaça e de pernil com abate aos 130 kg foram 0,77; 0,24 e 0,20 para o primeiro, segundo e terceiro par canônico respectivamente, sendo todas consideradas significativas pelo teste de Wilks ($P<0,01$). Para os grupos de características de carcaça e pernil com abate aos 160 kg, as correlações canônicas (r) entre os três pares canônicos foram 0,88; 0,42; 0,14, respectivamente, sendo a última, correspondente ao terceiro par, a única não significativa pelo teste de Wilks ($P >0,05$). Ao examinar o primeiro par canônico, observou-se que a variável PCQ obteve maior correlação com as variáveis canônicas dentro do grupo de características de carcaça com abate aos 130 kg e aos 160 kg. Nas características de pernil, com relação ao primeiro par canônico, as características PB e PR obtiveram as maiores correlações com as variáveis canônicas nos dois pesos de abate, 130 kg e 160 kg. Com relação ao segundo par canônico, as variáveis com maiores valores de correlação com as variáveis canônicas foram ET e PM, sendo o último com valores negativos, para as características de carcaça com abate aos 130 kg e 160 kg. Dentro do conjunto de características de pernil, com abate aos 130 kg e 160 kg, em relação ao segundo par canônico, a característica com maior valor de correlação foi a espessura de gordura da borda externa do pernil (EEX). As correlações entre as características e as variáveis canônicas possibilitaram observar que existe associação entre o peso da carcaça quente (PCQ), o peso bruto do pernil (PB) e o peso refilado do pernil (PR), bem como entre a espessura de toucinho (ET) e a espessura de gordura da borda externa do pernil (EEX). Deste modo, é possível concluir que o grupo de características de carcaça pode ser usado para descarte prévio de animais que não se enquadrem nos padrões estabelecidos para produção de presunto maturado.

4 - Título: Listeria monocytogenes em suínos abatidos: subsídio ao Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC

Assunto: APPCC Suíno Abate Listeria monocytogenes

Resumo: Foi objetivo deste trabalho a análise da Listeria monocytogenes como perigo microbiológico em alguns pontos do processo de abate de suínos, visando determinar sua importância para o sistema APPCC. Também avaliou-se estabelecimentos não inspecionados, onde o objetivo foi a identificação de um melhor local para obtenção de amostra (carcaça ou tonsila) e a comparação de exame microbiológico convencional com a técnica de PCR, com respeito a maior eficiência e menor custo com reagentes e meios de cultura; nesses estabelecimentos o momento de coleta de amostra de carcaça e tonsila restringiu-se à etapa final de abate. As amostras de carcaça, no estabelecimento inspecionado, foram obtidas de esfregaços superficiais (swabs) em quatro pontos do fluxograma do abate inspecionado: após a depilação (A), antes (B) e após a evisceração-serragem (C) e após o resfriamento (D), os swabs foram analisados por técnica convencional de isolamento e identificação. Não houve diferença significativa, com nível de significância de 5%, para a ocorrência de L. monocytogenes entre os pontos do fluxograma (p = 0,288), nem para Listeria sp (p = 0,565), mas o microrganismo foi isolado nos pontos C e D, merecendo monitoramento durante estas fases. No estabelecimento não inspecionado a comparação entre amostras de swabs e tonsila não apresentou diferença significativa para L. monocytogenes (p = 0,47), nem para Listeria sp, quando se realizou pesquisa convencional, com confirmação deste resultado usando-se pesquisa por PCR (p = 0,196) para L. monocytogenes. A PCR mostrou-se uma técnica mais eficiente para pesquisa do microrganismo no swabs (p = 0,00001) e na tonsila (p = 0,00005). L. monocytogenes é um perigo que demanda um monitoramento nas etapas de evisceração e serragem das carcaças e na refrigeração no estabelecimento inspecionado investigado, a determinação de sua presença pode ser realizada a partir de esfregaço da carcaça assim como de fragmentos de tonsila. A técnica de PCR é rápida, eficiente, e de menor custo com regentes e meios de cultura na pesquisa de L. monocytogenes. Nos estabelecimentos de abate investigados a bactéria pode ser um perigo e sua falta de controle nestes locais oferece risco à saúde do consumidor.

5 - Título: Yersinia enterocolitica como perigo microbiológico em dois ambientes de abate de suínos

Assunto: Suíno Carcaças Contaminação Yersinia enterocolitica

Resumo: Foi objetivo deste trabalho avaliar a contaminação de carcaças suínas a partir de amostras de swab de superfície e de tonsilas suínas por Yersinia enterocolitica em ambientes de abate de suínos inspecionados e não inspecionados e comparar as técnicas de análise microbiológica convencional e Reação de Polimerase em Cadeia - PCR quanto à eficácia, rapidez, custo dos reagentes e tipo de amostra utilizada. No ambiente de abate inspecionado, as amostras coletadas em um matadouro-frigorífico de Minas Gerais, Brasil, se constituíram de esfregaços superficiais de 120 carcaças para análise microbiológica convencional, sendo 3 0 amostras nos seguintes pontos de coleta: após a depilação, antes da evisceração, após a evisceração/serragem e após 24 a 48 horas de refrigeração. No ambiente não inspecionado as amostras foram coletadas ao final do abate, cosntituindo-se de 30 carcaças e 30 tonsilas de suínos e se destinaram à análise microbiológica convencional e pela PCR. Nenhuma amostra apresentou contaminação por Yersinia quando se empregou a técnica microbiológica convencional nos matadouros inspecionados ou não. Por outro lado, quando se utilizou a técnica de PCR, 73% dos suínos não inspecionados apresentaram-se contaminados com Y. enterocolitica. Esta contaminação foi de 40% nas carcaças e 43% nas tonsilas; sendo que dessas últimas, 10% possuía amostras de Y. enterocolitica patogênica. Além da aparente maior sensibilidade, o PCR ainda mostrou ser uma técnica mais rápida e de menor custo que a análise microbiológica convencional. Tanto as tonsilas quanto os esfregaços de carcaças são

alternativas viáveis para a coleta de amostras com vistas à determinação de Y. enterocolitica em suínos abatidos. Y. enterocolitica pode ser considerada um perigo microbiológico que ocorre ao longo do processo de abate. A aplicação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e do APPCC com a identificação de Pontos Críticos de Controle (PCCs) pode ser uma boa alternativa para o controle da Y. enterocolitica no abate de suínos.

6 - Título: Avaliação de operações de supressão em florestas nativas licenciadas

Assunto: Desmatamento Florestas nativas Licenças ambientais

Resumo: Com o crescimento econômico, aumenta-se o número de empreendimentos instalados para diversos fins e consequentemente, torna-se necessária a supressão de florestas nativas, que é realizada após um processo de licenciamento ambiental. O presente estudo teve o objetivo de avaliar os aspectos técnicos de tal supressão, especificamente o corte, como condição fundamental para aperfeiçoar essa atividade e reduzir a subutilização. A área de estudo localiza-se nos municípios de Conceição do Mato Dentro e Alvorada de Minas, na região metropolitana de Belo Horizonte. Para a coleta de dados foram utilizados quatro métodos distintos: análise do Plano de Desmate da empresa, entrevistas semiestruturadas, observações em campo e estudo de tempos e movimentos para análise técnica. As etapas da supressão florestal avaliadas foram a demarcação de áreas, limpeza pré-corte, abate, processamento, empilhamento, extração e cubagem, sendo que para todas foram realizadas observações em campo e entrevistas semiestruturadas. O estudo de tempos e movimentos foi realizado para as etapas do abate, processamento e empilhamento, sendo que as duas primeiras foram divididas em atividades parciais. As atividades parciais que compuseram o ciclo operacional do abate foram o abate, o deslocamento e as interrupções. Para o ciclo operacional do processamento, as atividades parciais foram o processamento, deslocamento e interrupções. Devido ao modo como era realizado o empilhamento não foi possível dividir esta etapa em atividades parciais. Neste caso, considerou-se apenas o tempo total de formação da pilha, incluindo a limpeza da área, a pré-organização das toras, a fixação das estacas, e a formação da pilha, propriamente dita. Foi avaliado o rendimento da referida etapa considerando a execução da mesma realizada em duplas ou individualmente. Os resultados obtidos indicaram que a limpeza da área afeta o desempenho de todas as etapas da supressão florestal. Apesar da atividade de limpeza ser realizada anteriormente à supressão propriamente dita, os trabalhadores responsáveis por todas as etapas posteriores a ela precisam complementá-la, despendendo tempo que poderia ser utilizado para realização de sua atividade. Além da necessidade de complementação, menciona-se que a atividade do abate fica comprometida por falhas na execução da limpeza, sendo necessário um tempo considerável para abater poucas árvores que se encontravam presas a cipós. Em relação ao estudo de tempos e movimentos foram amostrados 182 ciclos para o abate e 849 ciclos para o processamento, valores estes superiores ao número mínimo de ciclos necessários para cada uma das etapas, que foi de 176 e 203, respectivamente. Ao estudar concomitantemente os ciclos operacionais supracitados verificou-se que o processamento foi responsável por 58,79% do tempo despendido, o abate por 36,41% e o deslocamento entre as duas etapas por 4,80%. Considerando as atividades do ciclo operacional do abate, verificou-se que as interrupções foram responsáveis por maior tempo, correspondendo a 36,10% do tempo total, seguida pelo abate (32,07%) e pelo deslocamento (31,83%), resultando em uma eficiência operacional de 63,90%. Para o ciclo operacional do processamento, observou-se que o processamento foi responsável por 58,33% do tempo total, o deslocamento por 35,55% e as interrupções por 6,13%. A eficiência operacional desta etapa foi de 93,87%. O rendimento operacional do empilhamento foi de 4,9000 m3 de madeira empilhada por hora. Utilizando-se do Teste t de Student, verificou-se que não existe diferença significativa entre o rendimento desta etapa ao

ser realizado por duplas ou individualmente. Concluiu-se que todas as etapas da supressão florestal estão interligadas, e caso uma etapa apresente falhas durante a sua execução, irá influenciar na execução da etapa posterior. Também evidenciou que os principais problemas da atividade de supressão não estão relacionados à ausência de procedimentos, e sim, ao não cumprimento dos mesmos. Neste contexto, recomenda-se que este estudo seja considerado na tomada de decisões da empresa contratante e da empresa contratada, e que os procedimentos constantes no Plano de Desmate sejam cumpridos. Ainda, que o referido Plano seja revisto e adequado de acordo com a execução das atividades realizadas de forma diferente da que consta no Plano, mas que não apresentem falhas em campo.

7 - Título: Eficiência produtiva e econômica, características da carcaça e qualidade da carne de bovinos mestiços confinados e abatidos com diferentes pesos corporais

Assunto: Eficiência bionutricional Qualidade da carcaça

Resumo: Objetivou-se avaliar a eficiência bionutricional (capítulo I), a economicidade da fase de terminação em confinamento (capítulo II), as características quantitativas e físico-químicas da carcaça (capítulo III), e as características qualitativas da carne (capítulo IV) de tourinhos mestiços F1 Red Angus x Nelore (½ RA ½ N) e F1 Blonde D Aquitaine x Nelore (½ BA ½ N) abatidos com 480, 520 e 560 kg de peso corporal. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em arranjo fatorial 2 x 3 (dois grupos genéticos x três pesos de abate) com seis repetições. No primeiro capítulo, observou-se que os tourinhos ½ BA ½ N tiveram maior (P<0,05) gordura renal, pélvica e inguinal (GRPI, kg e % PV); menor (P<0,05) índice nutricional multivariado biológico (INMB) e consumo alimentar residual que os tourinhos ½ RA ½ N. Os tourinhos abatidos mais pesados tiveram incremento (P<0,05) na área de olho de lombo (cm2), espessura de gordura subcutânea, gordura de cobertura na garupa, GRPI (kg e % PV), consumo de matéria seca (CMS, kg/d), consumo de energia líquida (MJ/d) e proteína metabolizável (g/d), e INMB em relação aos abatidos mais leves. Além disso, os tourinhos ½ BA ½ N abatidos com 480 kg tiveram menor (P<0,05) conversão alimentar que os demais. Por outro lado, o ganho médio diário de peso (kg/d), CMS (% PV e g/UTM), eficiência alimentar e relação de Kleiber não diferiram (P>0,05) entre os tratamentos. No segundo capítulo, verificou-se que os tourinhos ½ BA ½ N abatidos com 480 kg apresentaram maior (P<0,05) ganho de carcaça (kg/dia), eficiência alimentar, valor de produção (R$/dia), saldo de alimentação (R$/dia), custo de nivelamento da dieta (@/t MS) e relação benefício: custo. Os tourinhos ½ BA ½ N apresentaram maior (P<0,05) rendimento de carcaça que os tourinhos ½ RA ½ N. À medida que se elevou o peso de abate, o rendimento de carcaça, conversão alimentar, custo de alimentação (R$/@ e R$/dia) e ponto de nivelamento (kg/dia) aumentaram (P<0,05); ao passo que o saldo de alimentação (R$/@) diminuiu (P<0,05). O índice nutricional multivariado bioeconômico demonstrou melhor associação com a rentabilidade da fase de terminação de bovinos em confinamento. A análise de sensibilidade não influenciou nos resultados obtidos. O benefício foi menor que o custo de alimentação a partir da relação de troca de 4 @/t MS da dieta. No terceiro capítulo, constatou-se que houve efeito (P<0,05) de grupo genético e peso de abate sobre as características de carcaça. Porém, a interação entre ambos não foi significativa (P>0,05) para todas as características mensuradas. Os tourinhos ½ BA ½ N tiveram maior (P<0,05) ganho diário de carcaça (GDC), gordura renal, pélvica e inguinal (GRPI) relativa, proporção de músculo, rendimento absoluto de miolo da alcatra e filé mignon; e menor (P<0,05) proporção de osso na carcaça que os tourinhos ½ RA ½ N. Os tourinhos abatidos mais pesados tiveram incremento (P<0,05) no peso de carcaça, rendimento de carcaça, índice de compacidade da carcaça (ICC), espessura de gordura subcutânea relativa, GRPI relativa, proporção de gordura, rendimento absoluto dos cortes comerciais; e redução (P<0,05) no GDC e proporção

de osso na carcaça em relação aos abatidos mais leves. Além disso, os animais mais pesados e com melhores conformações de carcaça (valor de ICC maior) também tiveram velocidade de resfriamento mais lenta e taxa de queda de pH mais rápida na carcaça quando comparados aos mais leves. Por outro lado, as proporções de dianteiro, ponta de agulha e traseiro especial (cortes primários) não diferiram (P>0,05) entre os tratamentos. No quarto capítulo, notou-se que a maciez, perdas por cocção, índices L*, a*, b* e c* de cor, freqüência relativa das fibras musculares tipo I e IIA, e a composição centesimal do tecido muscular não foram influenciadas (P>0,05) pelo grupo genético, peso de abate e interação de ambos. Todavia, os tourinhos ½ BA ½ N produziram carne com maiores (P<0,05) teores de 18:1 cis-9 trans-11 (CLA) e ácidos graxos monoinsaturados; e com menores (P<0,05) relações n-6:n-3 que os tourinhos ½ RA ½ N. Por outro lado, os tourinhos abatidos mais leves produziram carne com menores (P<0,05) valores de pH, índices h* de cor, relações n-6:n-3 e teores de gordura no tecido adiposo; e com maiores (P<0,05) proporções de fibras IIB, teores de umidade, cinzas e proteínas no tecido adiposo, CLA e n-3 nas gorduras intramuscular e subcutânea quando comparados aos tourinhos abatidos mais pesados. Além disso, os coeficientes de correlação entre as características avaliadas, em geral, foram de baixa magnitude e não significativos. Assim, conclui-se que os tourinhos F1 Blonde D Aquitaine x Nelore e os animais abatidos mais leves foram mais eficientes biológica e economicamente, e produzem carne de melhor qualidade na fase de terminação em confinamento que os demais.

8 - Título: Os setores de produção e de abate e processamento de frangos de corte e seus impactos na economia paranaense

Assunto: Frango de corte Análise de insumo-produto Paraná

Resumo: Este trabalho objetivou avaliar o poder de encadeamento e os efeitos multiplicadores dos setores econômicos paranaenses, evidenciando os setores de produção e de abate e processamento de frangos de corte (setor Frango e setor Abate de frangos). Para tal, utilizou-se a análise de insumo- produto. Inicialmente, construiu-se uma Matriz de Insumo- Produto para o Estado do Paraná, referente ao ano de 2005. Para verificar o poder de encadeamento dos setores paranaenses, foram utilizados os índices de ligações de Rasmussen-Hirschman, o campo de influência e os índices puros de ligações. Para mensurar os impactos de variações na demanda final dos setores sobre toda a economia, foram calculados os multiplicadores de produto, renda e emprego. Pelos índices de ligações de Rasmussen-Hirschman, verificou- se que os setores Abate de frangos e Frango são os mais importantes no Paraná em termos de encadeamentos para trás. O setor Frango também se mostrou um setor-chave em termos de ligações para frente, não ocorrendo o mesmo com o setor Abate de frangos, uma vez que sua produção se destina principalmente à demanda final. O campo de influência confirmou que o setor Frango está entre os setores com maior impacto sobre seus compradores e que o setor Abate de frangos figura entre os de maior influência sobre seus fornecedores. Os índices puros de ligações também confirmaram que eles são setores-chave no Paraná, sendo o primeiro um setor-chave como ofertante e, o segundo, como demandante. Pelo índice puro total, apenas o setor Abate de frangos deve ser considerado chave. Os dois setores em análise são os que geram os maiores impactos sobre a produção total da economia paranaense quando sua demanda final aumenta em uma unidade monetária. Em termos de efeitos multiplicadores de renda, apenas o primeiro está entre os principais setores do Estado. O setor Abate de frangos coloca-se entre os quinze setores que geram os maiores impactos sobre o emprego estadual ao aumentar sua produção para atender a uma elevação na demanda final. O setor Frango, por sua vez, não apresenta efeitos multiplicadores de emprego significativos no Estado. Ainda que não figurem entre os maiores geradores de empregos diretos no Paraná, eles se encontram entre os cinco

setores que geram o maior número de empregos indiretos e induzidos quando aumentam sua produção. Com isso, eles se colocam entre os dez maiores geradores de emprego total no Estado. Dado que os recursos disponíveis para programas de desenvolvimento são, em geral, escassos, o estado deve primar por estimular os setores que possuem os mais importantes efeitos de encadeamento na economia (setores- chave), maximizando os benefícios gerados por tais programas. Desse modo, se houver uma política de desenvolvimento para regiões deprimidas no Paraná, os setores de produção e de abate e processamento de frangos de corte são merecedores de incentivos, visto que, além de sua importância intrínseca em termos de produção, renda e emprego, são setores-chave.

9 - Título: Sistema multimídia para apoio ao gerenciamento de resíduos de abatedouros

Assunto: Abatedouros Tratamento de efluentes Sistema de apoio a decisão Gerenciamento de resíduos

Resumo: Um sistema multimídia com sistema de navegação semelhante ao de web foi desenvolvido a fim de subsidiar o gerenciamento de resíduos de abatedouros. O sistema é constituído por cinco módulos interligados, facilitando a compreensão e proporcionando rapidez no seu uso. Os módulos que constituem o sistema multimídia são: Gerenciamento Ambiental, Processo de Abate, Subprodutos, Sistemas de Tratamento de Efluentes e Sistemas de Apoio à Decisão. Além dos módulos, o sistema apresenta ainda itens de apoio como Glossário , Saiba mais! e Contato . Os módulos contêm informações técnicas, conceitos e práticas relevantes sobre o processo de abate de animais, os resíduos gerados e a possibilidade de uso destes resíduos como subprodutos. O sistema contém ainda a descrição de sistemas de gerenciamento ambiental e de sistemas de tratamento de efluentes, comumente empregados em abatedouros. O módulo Sistemas de Apoio à Decisão , considerado o mais relevante do ambiente, foi desenvolvido para auxiliar o usuário no gerenciamento dos resíduos do abatedouro e na seleção do sistema de tratamento de efluentes. Ao final da fase de desenvolvimento, o sistema foi avaliado por 12 usuários, através de um questionário específico constituído de questões quantitativas, que avaliaram a interface, o conteúdo e os módulos, e de questões qualitativas complementares, que avaliaram o sistema em relação aos benefícios e possíveis obstáculos para sua utilização. O sistema desenvolvido foi considerado uma ferramenta capaz de auxiliar no gerenciamento de resíduos de abatedouros de bovinos e suínos, fornecendo informações que auxiliem na tomada de decisões. Destacou-se também a possibilidade deste sistema auxiliar na conscientização sobre a importância de práticas preventivas de controle ambiental, facilitando o cumprimento da legislação. A avaliação realizada permitiu identificar deficiências do sistema e observar onde serão necessários ajustes, destacando-se a necessidade de modificações na interface e no conteúdo de alguns módulos, a fim de melhorar a interação do usuário com o sistema.

10 - Título: Rastreamento molecular de Salmonella spp. e contaminação microbiológica na linha de abate e processamento de frangos de corte

Assunto: Contaminação microbiana Salmonella Alimentos de origem animal - Microbiologia Carne de ave

Resumo: A obtenção de alimentos com padrões de inocuidade e qualidade microbiológica é essencial, uma vez que alimentos contaminados estão frequentemente envolvidos em casos de enfermidades de origem alimentar. Nesse contexto, destaca-se a importância da pesquisa de micro-organismos indicadores de higiene e também de patógenos nas diferentes etapas da linha

de abate e processamento. A pesquisa de Salmonella spp. é fundamental na cadeia produtiva de frangos, pelo fato desse patógeno ser frequentemente associado a esse alimento e à grande maioria das gastroenterites. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a qualidade microbiológica das carcaças e cortes de frango e do ambiente de abate em diferentes pontos das linhas de processamento de dois estabelecimentos industriais, através da pesquisa de micro-organismos indicadores de higiene e da pesquisa de Salmonella spp., bem como traçar as principais rotas de contaminação por esse patógeno através da identificação dos perfis genéticos dos isolados obtidos. Foram obtidas 277 amostras em dois matadouros de aves (Mt1-grande porte e Mt2-pequeno porte) localizados em Minas Gerais, Brasil, e consistiam de carcaças de frangos em três etapas distintas do abate (após depenagem- C1, após evisceração-C2, após pré-resfriamento-C3) e cortes finais (coxa, asa, peito) usando a metodologia de enxágue, e amostras de superfície (400cm2) de caixas de transportes de aves, esteiras de cortes, mãos de funcionários e facas. As amostras foram submetidas a análises laboratoriais para pesquisa de aeróbios mesófilos, enterobactérias, coliformes totais e Escherichia coli, e também à detecção de Salmonella spp. de acordo com a ISO 6975, e os isolados suspeitos foram confirmados por PCR pela identificação dos genes ompC e sifB. Ainda, todos os isolados confirmados como Salmonella spp. foram submetidos à macro-restrição por XbaI e eletroforese em gel de campo pulsado (PFGE). Para as caixas de transporte, as contagens médias obtidas para todos os indicadores de higiene e a frequência de amostras positivas para Salmonella spp. não apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) entre os matadouros estudados. Observou-se também que não houve diferença significativa ($p < 0,05$) de contaminação entre as carcaças coletadas nas etapas C1 e C2 para nenhum dos indicadores estudados, nem para Salmonella spp. No entanto, constatou-se que as médias de contaminação bem como a frequência de amostras positivas para Salmonella spp. encontradas nas duas primeiras etapas no Mt1 foram significativamente ($p < 0,05$) maiores do que aquelas encontradas no Mt2, e ainda houve uma redução significativa dos níveis de contaminação de todos os indicadores de higiene e do patógeno entre as etapas C1-C2 e C3 em ambos os matadouros ($p < 0,05$). As médias de contaminação para os cortes amostrados foram significantemente maiores em Mt2 do que em Mt1 ($p < 0,05$), o mesmo ocorrendo para as superfícies amostradas; entretanto, para essas amostras não foram encontradas diferenças significativas ($p < 0,05$) em relação a frequências de amostras positivas para Salmonella spp. Os resultados obtidos demonstraram a maior contaminação nas etapas iniciais de abate, bem como o maior controle na etapa de pré-resfriamento. Os resultados da macro-restrição para os isolados obtidos de caixas de transporte permitem observar diferentes perfis genéticos, indicando uma contínua inclusão de novas cepas de Salmonella spp. no matadouro proveniente das granjas de produção das aves. Nas etapas de abate, observou-se que isolados obtidos em diferentes etapas e/ou em diferentes lotes apresentaram perfis genéticos idênticos, evidenciando a persistência desses isolados entre os animais obtidos de diferentes granjas. Além disso, demonstrou-se que isolados obtidos na etapa de recepção (caixas de transporte) apresentaram perfis genéticos idênticos a isolados obtidos na etapa de abate e cortes finais. Assim, foi possível identificar as principais etapas da linha de abate e processamento de frangos envolvidas na contaminação por micro-organismos indicadores, e também traçar as possíveis rotas de contaminação por Salmonella spp., o que pode ser útil na determinação de medidas de controle por esses estabelecimentos.

Termo: Novilho

11 - Título: Terminação de novilhos em pastagem de Brachiaria brizantha, com diferentes níveis de suplementação, durante o período das águas

Assunto: Suplementação a pasto Desempenho animal Carcaça

Resumo: O presente experimento avaliou o efeito de diferentes níveis de suplementação no desempenho de novilhos na fase de terminação em pastagens de braquiarão (Brachiaria brizantha cv. Marandu) e a composição quimíca e características de carcaça de novilhos de diferentes grupos genéticos terminados a pasto. Foram utilizados 54 novilhos com idade de 20 meses, divididos em três lotes de acordo com o peso vivo inicial (critério utilizado pelos proprietários da fazenda onde o experimento foi realizado). O primeiro lote continha 23 animais com peso vivo inicial de 325+25 kg que receberam apenas sal mineral ; o segundo lote continha 17 animais com peso inicial de 362+14 kg que receberam suplementação concentrada de 0,125% do peso vivo; e o terceiro lote com 14 animais com peso inicial de 407+24 kg que receberam suplementação de 0,250% do peso vivo. Todos os suplementos continham 24% de proteína bruta, constituídos de milho, farelo de soja e amiréia. Para avaliação do consumo de matéria seca e dos parâmetros ruminais foram utilizados três novilhos com idade de 20 meses e peso médio de 420+25 kg, providos de fístula permanente no rúmen. Os animais que consumiram sal mineral apresentaram consumo médio de 0,070 kg/dia, com ganho de 0,631 kg/dia; os animais do tratamento 0,125% PV apresentaram consumo médio de 0,490 kg/dia de suplemento e ganho de peso de 1,099 kg/dia; os animais do tratamento 0,250% PV consumiram em média 1,100 kg/dia de suplemento e observou-se ganho de peso de 1,161 kg/dia, com conversão do suplemento de 0,91:1 e 10:1 kg de suplemento por kg de ganho de peso, respectivamente, para os tratamentos 0,125 e 0,250% PV. A suplementação em níveis crescentes, durante a terminação de novilhos a pasto, proporcionou maiores ganhos de peso para o nível de 0,250% do PV, porém com melhor conversão do uso do suplemento para o nível de 0,125% do PV. O consumo de matéria seca não foi afetado (P>0,05) pelos diferentes níveis de suplementação. Os teores de amônia e os valores de pH foram afetados (P<0,05) pelo tratamento e pelo horário de avaliação, verificando-se interação entre tratamento x hora. Verificou-se que os valores de pH, para todos os tratamentos, foram superiores ao limite definido para a inibição da digestão da fibra. Os teores de amônia no líquido ruminal para os animais suplementados com 0,125 e 0,250% PV apresentaram-se acima do valor de 10 mg/dL, maximizando o crescimento microbiano e a digestibilidade ruminal em condições tropicais. Para avaliar a composição química e características de carcaça foram abatidos 14 novilhos, com idade de 24 meses e peso médio de 481+30 kg, de diferentes grupos genéticos, sendo sete ½Nelore x ½Santa Gertrudis, quatro ½Nelore x ½Simental e três Nelore. Na avaliação de carcaça, não se observou diferença (P>0,05) entre os diferentes grupos genéticos para as características peso vivo de abate, peso de carcaça, rendimento de carcaça, peso do traseiro especial, rendimento do traseiro especial, peso do dianteiro com cinco costelas e peso da ponta de agulha, espessura de gordura e área de olho de lombo. Houve diferença (P<0,05) para a porcentagem de umidade, cinzas, proteínas, lipídeos totais e colesterol entre os diferentes grupos genéticos. Avaliando-se a composição dos ácidos graxos do músculo Longissimus dorsi, verificou-se maior teor (P<0,05) de ácido linoléico conjugado (CLA) para os animais cruzados ½Nelore x ½Santa Gertrudis, quando comparados aos animais ½Nelore x ½Simental e Nelore. A carne oriunda de animais ½Nelore x ½Santa Gertrudis, terminados a pasto, possui qualidade nutricional superior quando comparada aos outros grupos genéticos.

12 - Título: Desempenho e eficiência econômica de novilhos em pastagem de Brachiaria brizantha cv. Marandu na transição águas/seca submetidos a diferentes regimes alimentares

Assunto: Novilho Nutrição Desempenho

Resumo: Neste trabalho foram utilizados 60 novilhos Nelore inteiros, com média de peso corporal inicial (PCI) de 285 kg. Os tratamentos foram: SM suplemento mineral; SUP1 suplemento proteico-energético-mineral, sendo a fonte de nitrogênio não proteico (NNP) a

ureia de liberação lenta (ULL), com ingestão média diária de 0,7% do peso corporal (PC) na matéria seca (MS); SUP2 suplemento proteico-energético-mineral, sendo a fonte de NNP a ureia convencional, com ingestão média diária de 0,7% do PC na MS. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com três tratamentos e quatro repetições. Foi usado o teste de Duncan para análise estatística referente ao desempenho dos animais. Houve diferença nos resultados do SUP1 e SUP2, comparados com o SM, com ganhos médios diários de 0,367 e 0,458 kg/animal/dia para SUP1 e SUP2, respectivamente, e de 0,166 kg/animal/dia para o SM ($P<0,05$). Não ocorreu diferença no ganho médio diário (GMD) ($P>0,05$) entre SUP1 e SUP2. Os animais alimentados com a suplementação proteico-energético-mineral obtiveram ganhos superiores aos submetidos ao suplemento mineral, no período de transição água-seca. Houve resultados econômicos positivos para todos os tratamentos, e os melhores foram verificados em novilhos que receberam a suplementação proteico-energética (SUP2). A maior margem bruta foi observada nos animais do tratamento SUP2, R$45,12 animal/período, em relação ao tratamento controle, R$29,81 animal/período, sugerindo que a suplementação proteico-energética possibilitou maior retorno econômico. Assim, não houve diferença estatística ($P>0,05$) entre SUP1 e SUP2 para ganho de peso médio, bem como para ingestão adicional de PB e NDT; os dois tratamentos apresentaram resultados superiores ao SM. O tratamento SUP2 foi superior economicamente a SM e SUP1, pois deixou maior margem bruta ao experimento.

13 - Título: Desempenho de novilhos Simental alimentados com rações contendo palhada de arroz amonizada, silagem de sorgo, cana-de-açúcar e uréia

Assunto: Novilhos Simental Digestibilidade in vitro

Resumo: Esta pesquisa foi conduzida na Fazenda Bom Sucesso da Companhia Mineira de Metais do Grupo Votorantim, no município de Paracatu - MG, com os objetivos de verificar alterações na composição químico-bromatológica do material tratado com amônia; avaliar a digestibilidade in vitro da matéria seca do material tratado; e analisar o desempenho de novilhos submetidos a quatro tratamentos (palha de arroz tratada com amônia, palha não-tratada + uréia, cana-de-açúcar + uréia e silagem de sorgo). Foram utilizados 16 novilhos Simental, adultos, com idade e peso vivo médio de 420 kg e 20 meses, respectivamente, não-castrados, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. O tratamento da palhada de arroz com 3% de amônia anidra promoveu alterações benéficas na composição bromatológica deste volumoso. O teor de proteína bruta da palhada amonizada elevou de 7,2 para 15,5%, com retenção de 51% do nitrogênio aplicado. A amonização reduziu os teores de NIDN/NT e NIDA/NT, aumentando a quantidade de nitrogênio disponível para a síntese de proteína microbiana. A amonização também diminuiu os teores de fibra em detergente neutro de 77,3 para 74,0% e de hemicelulose de 32,0 para 26,5%. A digestibilidade in vitro da matéria seca (DIVMS) da palhada de arroz amonizada sofreu incremento de 16,3 unidades porcentuais. A palhada de arroz amonizada e a silagem de sorgo foram os volumosos que proporcionaram os maiores consumos de MS, MSD e FDN, enquanto a cana-de-açúcar + uréia foi o volumoso menos consumido. O consumo total de MS, que variou de 7,1 a 10,0 kg/dia, diferiu ($P<0,05$) entre os tratamentos, verificando-se maiores consumos para os animais que receberam rações com palhada de arroz amonizada e silagem de sorgo, que, por sua vez, não diferiram entre si ($P>0,05$). Os consumos de MS, MSD, PB e FDN, proporcionados pela palhada de arroz amonizada, foram, respectivamente, 30, 78, 56 e 21% superiores aos obtidos pela palhada de arroz não-tratada, mas suplementada com uréia (100 g/dia). Observou-se maior ($P<0,05$) ganho de peso para os animais que receberam palhada de arroz amonizada (1,59 kg/dia) em relação à palhada mais uréia (1,25 kg/dia) e cana-de-açúcar mais uréia (1,11 kg/dia), sendo que estas duas últimas não diferiram da silagem de sorgo (1,42 kg/dia), que apresentou ganhos semelhantes

(P>0,05) aos obtidos para a palhada amonizada. De posse dos resultados obtidos, concluiu-se que o tratamento com amônia anidra melhorou o valor nutritivo da palhada de arroz, especialmente com relação aos teores de proteína bruta e à digestibilidade in vitro da matéria seca. A melhoria do valor nutritivo da palhada de arroz amonizada resultou em maior consumo voluntário deste volumoso e, conseqüentemente, maior ganho diário de peso vivo dos animais, em relação à palhada de arroz não-tratada e suplementada com uréia.

14 - Título: Níveis de suplementação para novilhos da raça Nelore terminados a pasto na região centro-oeste durante o período da seca

Assunto: Nelore (Bovino) Suplementação Milho Soja Desempenho

Resumo: A presente dissertação foi elaborada a partir de dois experimentos que avaliaram o efeito de seis níveis de suplementação sobre o desempenho produtivo, rendimento e acabamento de carcaça, o consumo e a digestibilidade em novilhos. No primeiro experimento, foram avaliados o peso, o ganho de peso e as características de carcaça de novilhos Nelore, suplementados com diferentes níveis de proteína e energia na fase de terminação durante o período seco, e a disponibilidade dos componentes da pastagem. O experimento foi implantado em pastagem de braquiária (Brachiaria brizantha, cv. Marandu), em 12 piquetes de 9 ha. Foram utilizados 96 novilhos Nelore com 30 meses e peso inicial de 412±16 kg. Os animais foram distribuídos de forma aleatória em 12 lotes de oito animais. Cada lote foi alojado em um piquete, sendo pesados no início e a cada 21 dias, durante 84 dias. Foram utilizados níveis crescentes de dois tipos de suplementos, à base de milho ou farelo de soja: 0,25, 0,5, 1,0, 2,0 e 4,0 kg/animal/dia, além de dois grupos-controle recebendo apenas mistura mineral. Cada tipo de suplemento, à exceção do controle, apresentou níveis decrescentes de proteína bruta (87,4 a 25,0% para os suplementos à base de milho; e 110,8 a 31,9% da matéria seca para os suplementos à base de farelo de soja) e proporções de mistura mineral:uréia:farelos de 25:25:50, 15:15:70, 10:10:80, 5:5:90 e 2,5:2,5:95 para os tratamentos 0,25, 0,5, 1,0, 2,0 e 4,0 kg/animal/dia, respectivamente. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado e os tratamentos foram avaliados pela análise de regressão. A proporção de colmo e folha seca aumentou no decorrer dos períodos experimentais caracterizados pelo déficit hídrico da estação seca da região. Houve efeito linear crescente sobre peso vivo final, ganho de peso médio diário e ganho médio por período, em função do consumo de suplemento, e ganho de peso, em função do consumo de proteína bruta e nutrientes digestíveis totais para ambos os tipos de suplementos. Para a característica ganho médio diário não houve efeito de tipo de suplemento. Houve efeito linear crescente sobre o peso de carcaça e espessura de gordura subcutânea para os dois tipos de suplementos. Para o rendimento de carcaça houve efeito linear crescente para os suplementos à base de farelo de soja e efeito quadrático para os suplementos à base de milho. O segundo experimento avaliou o efeito da suplementação com diferentes níveis de proteína e energia sobre o consumo e a digestibilidade aparente total em novilhos Nelore terminados em pastagem no período da seca. O experimento foi implantado em pastagem de Panicum maximum cv. Tanzânia, em oito piquetes de 1 ha. Foram utilizados oito novilhos Nelore com 30 meses e peso médio inicial de 440 kg. Os animais foram distribuídos em dois quadrados latinos 4 x 4 (quatro níveis de suplementação e quatro períodos). Foram utilizados níveis crescentes de dois tipos de suplementos, à base de milho ou farelo de soja: 0,0, 1,0, 2,0 e 4,0 kg/animal/dia, sendo o 0,0 o tratamento-controle - mistura mineral. Cada tipo de suplemento, à exceção do controle, apresentou níveis decrescentes de proteína bruta (42,6 a 52,0% para os suplementos à base de milho; e 57,5 a 31,9% da matéria seca para os suplementos à base de farelo de soja) e proporções de mistura mineral:uréia:farelos de 10:10:80, 5:5:90 e 2,5:2,5:95 para os tratamentos 1,0, 2,0 e 4,0 kg/animal/dia, respectivamente. Os períodos experimentais constituíram-se de 16 dias cada

um, num total de 64 dias. O consumo e a digestibilidade foram determinados por meio da relação entre a quantidade de matéria seca fecal excretada por meio do uso de um indicador externo (óxido crômico - Cr2O3) e um indicador interno (FDAi). Os delineamentos experimentais foram em quadrados latinos 4 x 4 e os tratamentos foram avaliados pela análise de regressão. Houve efeito linear crescente para o consumo de matéria seca em kg/animal/dia e % do PV, consumo de proteína bruta, consumo de extrato etéreo, consumo de fibra em detergente neutro e consumo de nutrientes digestíveis totais, e não houve efeito sobre o consumo de pastagem, para ambos os tipos de suplemento. Para o consumo de carboidratos não-fibrosos houve efeito linear crescente para os suplementos à base de milho e não houve efeito para os tratamentos à base de farelo de soja. Para as dietas à base de milho houve efeito linear crescente para os coeficientes de digestibilidade aparente total da matéria seca e fibra em detergente neutro. Para os coeficientes de digestibilidade da proteína bruta, extrato etéreo e carboidratos não-fibrosos não houve efeito. Para os suplementos à base de farelo de soja houve efeito linear crescente para os coeficientes de digestibilidade da matéria seca, proteína bruta, extrato etéreo e fibra em detergente neutro, e não houve efeito para os carboidratos não-fibrosos.

15 - Título: Estratégias nutricionais para obtenção de bovinos precoces à desmama e ao abate advindos de um sistema de produção de leite em duplo propósito

Assunto: Bovinos - Alimentação e rações Bezerro - Alimentação e rações Nutrição animal Carne bovina - Produção

Resumo: Essa pesquisa foi elaborada a partir de um experimento descrito na forma de dois capítulos. No capítulo 1 objetivou-se avaliar o efeito de diferentes estratégias nutricionais em sistema de duplo propósito intensificando o desempenho de bezerros e estabelecendo padrões de alimentação de bezerros mestiços leiteiros. Foram utilizadas 60 vacas F1 Holandês x Zebu e seus bezerros 3/4 Zebu x 1/4 Holandês, distribuídos em 5 tratamentos de diferentes estratégias nutricionais. As estratégias adotadas no sistema de produção de leite em duplo propósito consistiram no fornecimento restrito diário de 1 kg de concentrado por bezerro. Foi utilizada uma estratégia chamada de curto período em ordenha (180 dias) e normal (270 dias de ordenha). Todas as desmamas foram realizadas de forma abrupta quando os bezerros atingiram 270 dias de idade. Os bezerros F2 foram distribuídos em 12 animais por tratamento (5 fêmeas e 7 machos). As vacas foram ordenhadas duas vezes ao dia, sendo registrada sua produção a cada 15 dias. As vacas dos tratamentos 1, 2 e 3 foram ordenhadas por 270 dias, sendo o tratamento 1 considerado controle (sem concentrado para os bezerros). Os bezerros dos tratamentos 2 e 3 receberam 1kg diário de concentrado dos 90 aos 270 dias de idade e dos 180 aos 270 dias de idade, respectivamente. As vacas dos tratamentos 4 e 5 foram ordenhadas por 180 dias e soltas ao pasto com os bezerros, que no tratamento 4 receberam concentrado dos 90 a 180 dias de idade, enquanto no tratamento 5, o concentrado foi ofertado aos bezerros dos 90 aos 270 dias de idade. Os bezerros foram alimentados pela mamada diretamente em suas mães antes e após a ordenha. Os concentrados fornecidos para vacas e bezerros foram compostos por milho e farelo de soja, com 20% de proteína bruta, diferindo a composição mineral para cada categoria animal. Um ml de ocitocina foi utilizada mensalmente para estimar a ingestão de leite do bezerro antes e após a ordenha (leite estímulo e leite residual), sendo coletadas amostras para análise dos componentes. Para estimar o consumo individual de forragem, a fibra em detergente neutro indigestível (FDNi) foi usada como indicador interno. Para estimar a produção fecal dos bezerros, o indicador externo dióxido de titânio foi fornecido na quantidade de 10 gramas diárias, em dose única sempre as 7h da manhã, durante sete dias, sendo as amostras de fezes obtidas por palpação retal durante três dias, em três diferentes horários diariamente. O delineamento do experimento foi o inteiramente casualizado. Os dados de ingestão de leite

(estímulo ou residual), a produção de leite (composição), a ingestão de nutrientes, peso corporal e ganho de peso diário foram calculados para cada bezerro por tratamento em cada período. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o uso do PROC MIXED do programa SAS (versão 9.3) utilizando-se 0,05 como nível crítico de probabilidade para o erro tipo I. A ingestão diária de leite, antes da ordenha, pelos bezerros foi de aproximadamente 3 litros. A ingestão diária de leite após a ordenha das vacas foi de 2 litros dia por bezerro, constituído por alta composição de gordura. O leite residual após a ordenha apresenta alta contagem de células somáticas. O fornecimento de concentrado dos 90 dias de idade à desmama melhorou (P<0,05) a ingestão de fibra em detergente neutro (FDNcp) para bezerros do tratamento 2. Os bezerros do tratamento 5 apresentaram ingestão de leite e proteína superior (P<0,05) e melhor taxa de crescimento. Conclui-se que os padrões de alimentação de bezerros no sistema de duplo propósito são caracterizados pelo consumo de leite em maior quantidade de proteína antes da ordenha e alta de gordura após a ordenha. O melhor desempenho de bezerros está associado ao fornecimento restrito de concentrado em maior período (90 aos 270 dias de idade) e maior disponibilidade de leite após os 180 dias de idade. No capítulo 2 objetivou-se avaliar a eficiência produtiva e biológica de novilhos e novilhas de origem leiteira para produção de carne em sistema de confinamento. Foram utilizados 24 machos castrados e 24 fêmeas de genética 3⁄4 Zebu × 1⁄4 Holandês, com 10 ± 2meses de idade, tendo os machos peso corporal médio inicial de 299 ± 21,9 kg e as fêmeas 266 ± 41,6 kg. Os animais foram distribuídos em quatro períodos de confinamento: 30, 60, 90 ou 120 dias com quatro repetições para cada sexo e abatidos ao final de cada período. A mesma dieta foi fornecida para todos os animais, sendo constituída de 45% de uma mistura de silagem de milho e cana de açucar e 55% de concentrado na base da matéria seca. A análise produtiva e biológica foi realizada por abate comparativo e dissecação da meia carcaça esquerda em cada período de confinamento para determinação da composição corporal. Os consumos diários de MS, MO, PB e MOD em kg não apresentaram efeito (P>0,05) da interação entre sexo e períodos em confinamento. As novilhas apresentaram maior consumo (P<0,05) de MS , MO e FDNcp em gramas por peso corporal e houve redução linear no consumo (P<0,05) com o aumento nos dias em confinamento. Novilhos castrados apresentaram maior (P<0,05) peso de corpo vazio final, ganho de carcaça, peso de carcaça fria e proporção de carne na carcaça, no entanto as novilhas apresentaram maior EGS (P<0,05) e consequentemente maior (P<0,05) proporção de gordura na carcaça em diferentes períodos de confinamento. O efeito cubico do período de confinamento sobre PCVZF, PCF e RC demonstrou que 120 dias de confinamento resulta em maiores (P<0,05) valores para as duas primeiras variáveis. O RC foi menor (P<0,05) aos 30 dias de confinamento para as duas classes sexuais. O efeito quadrático (P<0,05) observado para GC, EGS e proporção de gordura na carcaça demonstra que ocorreu efeito crescente com o aumento do tempo em confinamento. A proporção de carne e ossos na carcaça apresentou efeito quadrático com decréscimo nas proporções em aumento do tempo em confinamento. Novilhos castrados e novilhas não apresentaram diferença (P>0,05) nas perdas durante o resfriamento e no comprimento das carcaças. O ganho de peso diário apresentou efeito (P<0,05) de interação do sexo com os períodos em confinamento. Novilhos castrados apresentaram maior (P<0,05) ganho de peso diário do que novilhas aos 30 e 90 dias em confinamento. Na fase inicial de 30 dias, os novilhos castrados apresentaram desempenho superior (P<0,05) em relação aos demais períodos. Conclui-se que novilhos castrados são mais eficientes em desempenho produtivo que novilhas em confinamento. Para acabamento da carcaça em cobertura de gordura, novilhas necessitam de 90 dias em confinamento. As exigências de energia líquida para mantença de novilhos castrados e novilhas são de 67 kcal/PCVZ0.75/dia e as exigências líquidas para ganho de energia (Elg) e proteína (PLg) podem ser estimadas pelas equações: ELg(Mcal/dia) = 0,067 x PCVZ0,75 x GPCVZ1,095e PLg = 162 x GPCVZ - 5,62 x ER.

16 - Título: Níveis de concentrado na dieta de novilhos F1 Limousin x Nelore em confinamento: desempenho produtivo e características de carcaça

Assunto: Dieta de novilhos Limousin X Nelore Características de carcaça

Resumo: Avaliaram-se os consumos de matéria seca (CMS) e fibra em detergente neutro (CFDN), a conversão alimentar (CA), os dias de confinamento (DC), os ganhos médios diários de peso vivo (GMDPV), peso corporal vazio (GMDPVZ) e peso de carcaça (GCAR), os pesos dos conjuntos de órgãos, vísceras e cabeça-pés-rabo, sangue e couro, o comprimento de carcaça, os rendimentos de carcaça em relação ao peso vivo (RCPV) e peso corporal vazio (RCPVZ), os rendimentos dos cortes básicos: paleta, acém, ponta de agulha, alcatra completa e coxão, as porcentagens de músculo (MUS), gordura (GOR), ossos (OSS) e as quantidades de músculo (MUSC), gordura (GORC) e ossos (OSSC) na carcaça, além da área de olho de lombo e das relações músculo:osso e gordura:músculo, em experimento conduzido no Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa. Foram utilizados 45 bovinos F1 Limousin x Nelore, não-castrados, com peso vivo médio inicial de 330 kg e idade média de 14 meses. Cinco animais foram abatidos no início do experimento, sendo os demais distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 5, com quatro repetições, sendo duas formas de balanceamento de rações e cinco níveis de concentrado na matéria seca, 25; 37,5; 50; 62,5; e 75%. A alimentação foi fornecida "ad libitum" uma vez ao dia e, como volumoso, utilizou-se o feno de capim coast-cross (Cynodon dactylon). O peso preestabelecido para o abate foi de 500 kg. Analisaram-se os dados por meio da análise de variância e regressão. As formas de balanceamento foram igualmente efetivas, à exceção do RCPVZ, cujas médias foram 66,89 e 67,27%, conforme normas norte- americanas de 1996 e 1984, respectivamente, não havendo interação entre estas e os níveis de concentrado. Os CMS, expressos em kg/dia, %PV e gMS/Kg0,75, foram influenciados quadraticamente pelos níveis de concentrado, estimando-se os respectivos valores máximos de 8,04 kg de MS, 1,99% PV e 89,22 gMS/Kg0,75, com os níveis de concentrado nas rações de 41,42; 36,71 e 37,96%, respectivamente. A CA, o CFDN e os DC decresceram linearmente em função do aumento dos níveis de concentrado. Os GMDPV e GCAR apresentaram resposta quadrática, estimando-se os valores máximos de 1,16 e 0,81 kg para 61,11 e 64,47% de concentrado, respectivamente. O GMDPVZ cresceu linearmente com o aumento dos níveis. O RCPV apresentou resposta linear crescente, à medida que se elevou o nível de concentrado, e o RCPVZ não foi influenciado pelo nível de concentrado. Os rendimentos dos cortes primários, as MUS e GOR e as MUSC e OSSC não responderam ao aumento de concentrado. A OSSC decresceu e a GORC cresceu de forma linear, com o aumento de concentrado. Os demais parâmetros não foram influenciados pelos níveis crescentes de concentrado nas rações.

17 - Título: Desempenho e parâmetros nutricionais de bovinos de corte alimentados com dietas contendo diferentes níveis de proteína bruta

Assunto: Bovino de corte Purina Carboidratos não-fibrosos FDN FDA Uréia Taxa de passagem Confinamento Milho Silagem

Resumo: O estudo envolveu dois experimentos realizados na Central de Experimentação, Pesquisa e Extensão do Triângulo Mineiro- CEPET, da Universidade Federal de Viçosa, no período de abril a agosto de 2003. No primeiro experimento avaliou-se os consumos, as digestibilidades aparentes totais e parciais dos nutrientes, o pH e a concentração de amônia ruminal, o balanço de compostos nitrogenados, a produção de proteína microbiana e a eficiência microbiana em novilhos mestiços Holandês x Zebu, alimentados com dietas contendo quatro

níveis de proteína bruta (PB). Foram utilizados quatro animais mestiços Holandês x Zebu, castrados, com peso corporal inicial (PVI) médio de 343,5 kg, fistulados no rúmen e no abomaso, distribuídos em um quadrado latino 4x4. As dietas foram constituídas de 60% de silagem de milho e 40% de concentrado, com base na matéria seca. Os tratamentos foram constituídos de dietas com níveis crescentes de proteína bruta (9; 11; 13 e 15% de PB na MS total). Cada um dos quatro períodos experimentais teve a duração de 18 dias, sendo 10 dias para adaptação às dietas e oito dias para coletas. O pH ruminal e o N-amoniacal foram mensurados imediatamente antes e 2, 4 e 6 horas após a alimentação. Para determinação da excreção fecal foi utilizado o óxido crômico como indicador. Para determinação da produção de proteína microbiana, utilizou-se como indicador os derivados de purinas presentes na urina. Os consumos de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), fibra em detergente neutro (FDN) e de nutrientes digestíveis totais (NDT), independentemente da forma de expressão, não foram influenciados pelos níveis de PB das dietas. Houve aumento linear ($P<0,05$) dos consumos de PB e de extrato etéreo (EE), expressos em kg/dia, com o aumento dos níveis de PB nas dietas. Por outro lado, o consumo de carboidratos não fibrosos (CNF), decresceu linearmente ($P<0,05$) com a elevação dos níveis de PB nas dietas. As digestibilidades aparentes totais de MS, MO, EE, FDN e CNF e não foram influenciados ($P>0,05$) pelos níveis de PB das dietas. O coeficiente de digestibilidade aparente total da PB aumentou linearmente com a elevação dos níveis de PB nas dietas. Não foi observado efeito de dietas ($P>0,05$) sobre os coeficientes de digestibilidade aparente ruminal e intestinal dos nutrientes, exceto para a FDN que aumentou linearmente ($P<0,05$). A concentração de amônia ruminal (mg/dL de N-NH3) e o pH foram influenciados ($P<0,05$) pelos tempos de coleta e pelos níveis de PB das dietas, com valores mínimo e máximos para amônia de 11,01 e 19,96, nos tempos 1,74 e,5,8 horas após a alimentação, respectivamente, enquanto o pH variou de 5,72 a 6,56. A taxa de passagem estimada (kp) não foi influenciada ($P>0,05$) pelos níveis de PB, apresentando valor médio de 0,044 ± 0,02/h. O fluxo de compostos nitrogenados (N) e o balanço de nitrogênio não foram influenciados ($P>0,05$) pelos níveis de PB das dietas, apresentando os seguintes valores médios de 147,92; 55,66; 22,65 e 69,59 g/dia para N ingerido, N excretado nas fezes, N excretado na urina e para o balanço de nitrogênio, respectivamente. A síntese de compostos nitrogenados microbianos (g/dia) e a eficiência microbiana (g PBmic/kg NDT) não foram influenciadas ($P>0,05$) pelos níveis de PB, apresentando valores médios de 93,38 e de 99,41 g, respectivamente. Num segundo ensaio, avaliou-se os consumos, as digestibilidades aparentes dos nutrientes, o ganho em peso, a conversão alimentar e o rendimento de carcaça de novilhos Zebuínos, alimentados com dietas com diferentes níveis de PB. Foram utilizados 24 animais, de peso corporal inicial médio de 381,6 kg, distribuídos em um delineamento em blocos casualizados, com quatro tratamentos e seis repetições. Os tratamentos foram constituídos pelas mesmas dietas e relação volumoso:concentrado, descritas no experimento 1. O período experimental foi de 84 dias, dividido em três períodos de 28 dias, após 15 dias de adaptação. Os consumos diários de MS (kg/dia e % do PV) e de MO (kg/dia) não foram influenciados ($P>0,05$) pelos níveis de PB das dietas, apresentando valores médios de 9,18 kg/dia e de 2,1% do peso corporal para a MS, e de 8,89 kg/dia para o consumo de MO. Os consumos de PB e de EE (kg/dia) aumentaram linearmente ($P<0,05$) com a elevação dos teores de PB das dietas. Os consumos de CNF e de FDN, este, independentemente de sua forma de expressão (kg/dia ou % PV), não foram influenciados ($P>0,05$) pelas dietas. As digestibilidades aparentes totais de MS, MO, EE e FDN não foram influenciadas ($P>0,05$) pelos níveis de PB das dietas, apresentando médias de 70,61; 71,60; 72,06 e 43,65%, respectivamente. Os coeficientes de digestibilidade aparente total da PB aumentaram linearmente ($P<0,05$) com o aumento dos níveis de PB das dietas. A taxa de passagem (Kp) estimada não foi influenciada ($P>0,05$) pelos níveis de PB das dietas, resultando em valor médio de 0,0460 ± 0,001/h. Os ganhos médios diários (GMD) e a conversão alimentar (CA) apresentaram resposta quadrática aos níveis crescentes de PB, que, entretanto, não

influenciou (P>0,05) o rendimento de carcaça (RC). Pode-se recomendar para novilhos de corte em fase de acabamento (peso corporal médio inicial de 382 kg), dietas com 12% de PB por proporcionar maior ganho em peso.

18 - Título: Suplementação de Bovinos em terminação a pasto, durante a época das águas

Assunto: Braquiária Extrusa Nelore Suplementos protéicos Tanner grass Qualidade da pastegem

Resumo: O presente experimento avaliou o efeito da suplementação mineral "proteinada" comercial, durante o verão, a qualidade bromatológica da pastagem de "braquiária do brejo" (Brachiaria radicans) e a degradabilidade ruminal, por intermédio da técnica in situ da matéria seca (MS) e proteína bruta (PB), de alguns alimentos concentrados utilizados como suplementos. Para o estudo de terminação, utilizaram-se 24 novilhos Nelore inteiros, que receberam suplementação mineral (SM), suplementação à base de milho e farelo de trigo e uréia, Nutri-Secas (NS), e suplementação à base de farelo de trigo e de farelo de soja, Nutri-Águas (NA). Os animais apresentaram ganhos de 0,60; 0,76; e 0,88 kg/dia, com consumo de suplemento de 0,13; 0,23; e 0,20 kg/dia, para SM, NA e NS, respectivamente. A concentração de amônia ruminal foi maior para o suplemento NS; em todos os tratamentos, o pH manteve-se acima de 6,2. Para a avaliação qualitativa da Brachiaria radicans, utilizaram-se as metodologias da extrusa, do pastejo simulado e da disponibilidade total. A digestibilidade in vitro da matéria seca apresentou efeito (P<0,01) para o mês de amostragem, mas não entre as metodologias de coleta. O maior valor foi da extrusa, de 61,03, principalmente quando comparado à disponibilidade total, que apresentou os menores valores (52,49%). Os teores de PB apresentaram efeito para os métodos de amostragem (P<0,01), e não para o período de coleta, não havendo diferença entre os métodos do pastejo simulado e da extrusa. O método de disponibilidade total apresentou valor abaixo de 7%. Os teores de fibra em detergente neutro (FDN) foram influenciados pelos métodos de amostragem (P<0,01) e pelo período de coleta (P<0,05). Os valores de FDN (72,3%) e FDA (38,2%) encontrados para os métodos de amostragem mostraram que as forrageiras tropicais são ricas em parede celular. O estudo de degradabilidade ruminal da MS e PB, pela técnica in situ, foi realizado utilizando-se três novilhos inteiros fistulados no rúmen, com os seguintes alimentos: glúten de milho, polpa cítrica, farelo de soja, farelo de trigo, milho moído e farelo de amendoim, incubados em triplicata no rúmen nos tempos de 48, 36, 24, 12, 6, 3 e 0 horas. Os dados foram ajustados por regressão não-linear. A degradabilidade efetiva (DE) da MS dos alimentos foi de 29,3; 76,6; 71,3; 60,5; 59,6; e 60,8%, respectivamente, para taxa de passagem de 5%/h e da PB, 8,5; 56,1; 57,4; 67,9; 30,1; e 85,2%, para taxa de passagem de 5%/h.

19 - Título: Suplementação múltipla para bovinos manejados a pasto em recria e terminação

Assunto: Bovino de corte Ganho de peso Desempenho Parâmetros nutricionais

Resumo: A presente tese foi elaborada a partir de cinco experimentos conduzidos com o objetivo de avaliar os efeitos da suplementação protéica sobre o desempenho produtivo e econômico, e características nutricionais de bovinos de corte em pastejo. Nos dois primeiros experimentos, avaliaram-se fontes protéicas em suplementos para novilhos mestiços em recria na época da seca, e em terminação nas épocas de transição seca-águas e águas, mantidos em uma área de 6 hectares de pastagem de Brachiaria decumbens Stapf. dividida em quatro piquetes de 1,5 ha cada, sobre o desempenho produtivo e econômico. No Experimento 1, recria na seca, utilizaram-se 16 novilhos Holandês x Zebu (HxZ), castrados, com idade e peso médio

inicial de 15 meses e 272 kg ± 3,7, agrupados em quatro lotes segundo delineamento inteiramente casualizado (DIC). Avaliaram-se suplementos protéicos à base de farelo de trigo + farelo de algodão 28% proteína bruta (PB) + uréia (FTFAU); farelo de algodão 38% PB (FA); farelo de algodão 28% PB + uréia (FAU) e promil 21% PB + uréia (PRU), fornecidos na quantidade de 1,5 kg/animal/dia (0,55% PV). Verificaram-se retornos positivos considerando a desocupação da pastagem para todos os tratamentos. No Experimento 2, terminação nas épocas de transição seca-águas e águas, utilizaram-se 16 novilhos HxZ, castrados, com idade e peso médio inicial de 19 meses e 313 kg ± 4,8, agrupados em quatro lotes segundo DIC. Avaliaram-se suplementos isoprotéicos, balanceados para 38% de PB com base na matéria natural (MN), sendo um tratamento controle, apenas mistura mineral (MM); e suplementos à base de grão de milho moído + uréia (MU); grão de milho moído + farelo de soja (MFS) e FA, fornecidos na quantidade de 0,5 kg/animal/dia (0,15% PV). Os animais de todos os tratamentos receberam 60 g/dia de MM. Observou-se ganho adicional diário de 130 g/dia para os animais suplementados com MU. A suplementação é uma tecnologia economicamente viável, no entanto, a tomada de decisão sobre quais ingredientes utilizar nos suplementos deve ser embasada em fatores biológicos e mercadológicos. No Experimento 3, avaliaram-se fontes protéicas em suplementos para novilhos mestiços, mantidos em pastagens de Brachiaria decumbens Stapf., na época de transição seca-águas, sobre as características nutricionais. Utilizaram-se quatro animais Holandês x Zebu, não castrados, com peso médio inicial de 300 kg, fistulados no esôfago, rúmen e abomaso, distribuídos em delineamento em quadrado latino (4x4), com quatro tratamentos, quatro períodos experimentais de 14 dias cada e quarto repetições, manejados em quatro piquetes de Brachiaria decumbens Stapf. de 0,4 ha cada. Avaliaram-se suplementos isoprotéicos, balanceados para 38% de PB na MN, sendo um tratamento controle, apenas MM; e suplementos à base de grão de milho moído + uréia (MU); grão de milho moído + farelo de soja (MFS) e farelo de algodão 38% PB (FA), fornecidos na quantidade correspondente a aproximadamente 0,17% do PV. Os animais de todos os tratamentos receberam 60 g/dia de MM. Verificou-se consumo de fibra em detergente neutro (FDN) pelos animais do tratamento MU de 12,1 g/kg PV, superior ($P<0,10$) em 19,95% ao observado para os animais dos tratamentos MM e MFS, 10,2 g/kg PV, e semelhante estatisticamente ao observado para o tratamento FA, 11,0 g/kg PV. Foram observados maiores valores de digestibilidade aparente total da matéria seca (MS) ($P<0,10$) para os tratamentos MU e MFS em relação aos demais, sendo estes 7,99 e 6,25% superiores ao tratamento MM, respectivamente. Os valores de pH ruminal, produção de nitrogênio microbiano (Nmic) e eficiência de síntese microbiana (Efim) não foram influenciados ($P>0,10$) pelos tratamentos. A suplementação com milho e uréia proporcionou maior consumo e digestibilidade aparente total da MS em relação a mistura mineral, e incremento numérico de 16,43% no consumo de MS de pasto. Desta forma, recomenda-se o uso de suplementos à base de milho e uréia, durante a época de transição seca-águas, em quantidades próximas a 0,17% PV. No Experimento 4, avaliaram-se diferentes fontes protéicas em suplementos múltiplos para novilhos Nelore em recria nas épocas de transição seca-águas e águas, mantidos em pastagens de Brachiaria brizantha, cv Marandu, sobre o desempenho produtivo e econômico. Utilizaram-se 20 novilhos Nelore, não castrados, com idade e peso médio inicial de 12 meses e 196 kg ± 2,2, agrupados em quatro lotes com pesos semelhantes segundo DIC, manejados em quatro piquetes de Brachiaria brizantha, cv Marandu de 1,5 ha cada. Avaliaram-se suplementos isoprotéicos, balanceados para conter 38% de PB na MN, sendo um tratamento controle, constituído apenas de MM; e suplementos à base de milho desintegrado com palha e sabugo + uréia/sulfato de amônia (MDPSU); grão de soja tostado (GST) e farelo de algodão 38% PB (FA). Os suplementos foram fornecidos diariamente às 10h00, na quantidade de 0,5 kg por animal, correspondente a aproximadamente 0,25% PV. Os animais de todos os tratamentos receberam 60 g/dia de MM. Não foram encontradas diferenças ($P>0,10$) para os valores de peso vivo final em jejum e ganho médio diário (GMD) entre os

diferentes tratamentos, sendo observados valores médios de 318,7 kg e 1.093 g/dia, respectivamente. No entanto, observou-se incremento numérico para GMD dos animais que receberam o tratamento GST em relação aos que receberam MM de 132 g/dia. O grão de soja tostado, fornecido para animais em fase de recria durante as épocas de transição seca-águas e águas, em quantidade de 0,25% do PV, propiciou incremento numérico no ganho de peso de 132 g/dia, em relação a mistura mineral, e retorno econômico favorável. No Experimento 5, avaliaram-se fontes protéicas em suplementos múltiplos para novilhos mestiços na época das águas, mantidos em pastagens de Brachiaria brizantha, cv Marandu, sobre as características nutricionais. Utilizaram-se quatro animais mestiços Holandês x Zebu, não castrados, com peso médio inicial de 300 kg, fistulados no esôfago, rúmen e abomaso, distribuídos em delineamento em quadrado latino (4x4), com quatro tratamentos, quatro períodos experimentais de 14 dias cada e quarto repetições, manejados em quatro piquetes de Brachiaria brizantha, cv Marandu de 0,4 ha cada. Avaliaram-se suplementos isoprotéicos, balanceados para conter 38% de PB na MN, sendo um tratamento controle, constituído apenas de MM; e suplementos à base de milho desintegrado com palha e sabugo + uréia/sulfato de amônia (MDPSU); grão de soja tostado (GST) e farelo de algodão 38% PB (FA), fornecidos diariamente às 10h00, em quantidade correspondente a aproximadamente 0,17% PV. Os animais de todos os tratamentos receberam 60 g/dia de MM. O consumo de nutrientes não foi afetado (P>0,10) pelos suplementos utilizados, com exceção daquele observado para o extrato etéreo (EE). Verificou-se valor negativo de digestibilidade aparente ruminal (DAR) da PB para os animais do grupo controle, sendo inferior (P<0,10) aos observados para os tratamentos MDPSU e GST. Não foram observadas diferenças (P>0,10) nos valores de pH ruminal, excreção urinaria de nitrogênio uréico (NUR), excreção de uréia na urina (UUR), Nmic e Efim, em função dos suplementos. Conclui-se que, possivelmente, houve deficiência quantitativa de compostos nitrogenados no ambiente ruminal para a maximização da atividade microbiana, havendo assim, necessidade de suplementação protéica durante a época das águas.

20 - Título: Suplementos múltiplos para bovinos de corte nas fases de cria, recria e terminação em pastagens de Brachiaria decumbens

Assunto: Bovino de corte Suplementação Pasto

Resumo: Este trabalho foi realizado com base em cinco experimentos. No primeiro experimento avaliou-se o desempenho produtivo, o consumo e a digestibilidade, em bezerros Nelore em fase de amamentação, suplementados com diferentes fontes de energia em pastagem de Brachiaria decumbens e o efeito do sexo. A área foi dividida em cinco piquetes de 6,8 ha cada, com disponibilidade média de matéria seca e matéria seca potencialmente digestível de 4,10 e 2,38 t/ha, respectivamente. Foram utilizados 45 bezerros Nelore (4 machos e 5 fêmeas) com peso e idade iniciais médios de 96,0 ±11,0 kg e 101 ±12 dias, em delineamento inteiramente casualizado, em arranjo fatorial 4x2+1 (quatro fontes de energia, dois sexos e mistura mineral). Os suplementos foram: 1 mistura mineral (MM), grupo controle; 2 farelo de soja (FS) + grão de milho triturado (GM) e MM (GM); 3 FS + farelo de trigo + GM e MM (FTGM); 4 FS + farelo de arroz e MM (FA); 5 FS + GM + grão de sorgo triturados e MM (GMS), fornecidos diariamente na quantidade de 60 g/animal para o grupo controle e 500 g/animal para os demais suplementos. Os animais que receberam suplemento múltiplo tendo como fonte de energia milho e sorgo apresentaram (P<0,10) ganho diário médio adicional de 100 g/animal (16,39%) em relação a MM. O uso do suplemento múltiplo a base de grão de milho como fonte de energia reduziu (P<0,10) o consumo de matéria seca, matéria orgânica de pasto e fibra em detergente neutro em relação às fontes energéticas farelo de arroz e a combinação de milho com sorgo. Conclui-se que a suplementação com as diferentes fontes de

energia, sobretudo, as combinações de milho e sorgo proporciona ganhos adicionais para animais em creep-feeding. A suplementação múltipla aumenta o consumo de pasto quando se utiliza grão de milho e sorgo combinados, como fonte de energia. No segundo experimento avaliou-se o desempenho produtivo, e características nutricionais em novilhos mestiços Nelore/Holandês em fase de recria, não castrados, recebendo diferentes ofertas de suplementos em pastagem de Brachiaria decumbens. A área foi dividida em cinco piquetes de 2,0 ha cada, com disponibilidade média de matéria seca e matéria seca potencialmente digestível de 3,88 e 2,22 t/ha, respectivamente. Foram utilizados 30 bezerros mestiços Nelore/Holandês, com peso e idade iniciais médios de 230,0 ±6,14 kg e 8,5 ±0,18 meses, em delineamento inteiramente casualizado, contendo cinco tratamentos, sendo quatro ofertas de suplementos, mais mistura mineral. Foram avaliados a mistura mineral (60 g/animal) e suplementos múltiplos, formulados para atender diferentes níveis de suplementação diariamente nas quantidades de 0,5, 1,0, 1,5 e 2,0 kg/animal e suprir 300g/dia de PB. Os animais responderam ao uso de suplementos múltiplos, ganhando mais peso (88,72%), assim como os níveis de N-uréia sérica foram maiores (P<0,10) (19,95 vs. 9,66) quando comparado aos animais recebendo mistura mineral. Os animais suplementados apresentaram maiores (P<0,10) consumos de MS, MO, EE, FDN, CNF e NDT em relação aos animais não suplementados, sendo estes consumos aumentados com (P<0,10) os níveis de oferta de suplemento aos novilhos. Observa-se que a suplementação aumentou o coeficiente de digestão para maioria das variáveis avaliadas independente do nível de suplemento fornecido. Conclui-se que os níveis mais moderados (0,5 kg de suplemento) de suplementos múltiplos podem ser fornecidos aos novilhos em fase de recria durante o período da seca, para estimular o consumo de pasto, porém a máxima produção microbiana é obtida com oferta de 1,34 kg de suplemento; as melhores respostas de desempenho e características nutricionais parecem estar neste intervalo de fornecimento de suplemento. No terceiro experimento, obejtivou-se avaliar o desempenho produtivo, e características nutricionais em novilhos mestiços Nelore/Holandês, nãocastrados, em fase de recria, suplementados com diferentes associações de fontes energéticas e protéicas em pastagem de Brachiaria decumbens. A área foi dividida em cinco piquetes de 2,0 ha cada, com disponibilidade média de matéria seca e matéria seca potencialmente digestível de 3,13 e 1,98 t/ha, respectivamente. Foram utilizados 30 novilhos mestiços Nelore/Holandês, com peso e idade iniciais médios de 268,0 ±6,70 kg e 11,5 ±0,18 meses, em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x2+1 (duas fontes de energia, grão de milho triturado e farelo de trigo; e duas fontes de proteína, uréia e farelo de soja, mais mistura mineral), com quatro suplementos, mais um grupo controle recebendo apenas mistura mineral, perfazendo cinco tratamentos, com seis repetições. A mistura mineral foi fornecida diariamente na quantidade de 60 g/animal, e os demais suplementos múltiplos, 1,0 kg/animal, suprindo 300g/dia de PB. Os animais responderam ao uso de suplementos múltiplos, ganhando mais peso (46,81%), sendo os níveis de N-uréia sérica maiores (P<0,10) para os animais que receberam uréia ou farelo de trigo nos suplementos. Os animais suplementados apresentaram maiores (P<0,10) consumos de MS, MO e NDT em relação aos animais não suplementados; o consumo de MS de pasto não foi influenciado (P>0,10) pelas diferentes associações protéico- energéticas tão pouco pelo uso destas em relação ao grupo controle. A digestibilidade da FDN foi maior (P<0,10) quando se utilizou o farelo de trigo como fonte de energia. Recomenda-se o uso do grão de milho triturado ou do farelo de trigo, como fontes energéticas, associados ao farelo de soja ou a mistura uréia/sulfato de amônia na formulação de suplementos múltiplos para aumentar o desempenho de novilhos na fase de recria, durante o período de transição seca-águas. No quarto experimento avaliaram-se o desempenho produtivo e características nutricionais e da carcaça em novilhos mestiços Nelore/Holandês, não- castrados, recebendo níveis de suplementos múltiplos (SM) em pastagem de Brachiaria decumbens. A área foi dividida em cinco piquetes de 2,0 ha cada, com disponibilidade média de matéria seca (MS) e MS potencialmente digestível de 4,53 e 3,15 t/ha,

respectivamente. Foram utilizados 23 novilhos mestiços Nelore/Holandês, com peso e idade iniciais médios de 326,5 ±11,04 kg e 14,65 ±0,25 meses, sendo três abatidos para posterior avaliação do ganho de carcaça e os demais distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, contendo quatro tratamentos, sendo três níveis de SM, mais grupo controle (GC). Foram avaliados a mistura mineral (60 g/animal) e SM, formulados para atender diferentes níveis de suplementação e oferecidos diariamente nas quantidades de 0,75, 1,5, e 2,25 kg/animal, suprindo 400 g/dia de PB. Os animais responderam ao uso de SM, ganhando mais (P<0,10) peso (33,14%) quando comparado aos animais do GC; para o ganho médio de corpo vazio, rendimento de carcaça quente e fria a resposta aos níveis de suplementação foi linear crescente (P<0,10). Os novilhos suplementados apresentaram maiores (P<0,10) níveis de N-uréia sérica quando comparado ao GC (16,0 vs. 9,5 mg/dL), isso não ocorreu para as quantidades dos principais cortes comerciais. Os animais suplementados apresentaram maiores (P<0,10) consumos de MS, MOT, PB, EE, FDN, CNF e NDT quando comparado aos animais do GC, ocorrendo decréscimo (P<0,10) na digestibilidade da FDN com o aumento do nível de SM. Conclui-se que, a utilização de suplementos múltiplos na quantidade de 0,75 kg (2,0 g/kg de peso corporal) constitui alternativa para aumentar o ganho de peso de animais, sendo que em quantidade superiores a esta, adicionando-se apenas energia e mantendo fixa a quantidade de proteína fornecida, reduz a digestibilidade da FDN, porém não prejudica o desempenho animal. No quinto experimento, objetivou-se determinar as exigências de energia, proteína e macrominerais de novilhos mestiços Nelore/Holandês, não-castrados, suplementados em pastagem de Brachiaria decumbens Stapf. Foram utilizados 35 novilhos zebuínos, não castrados, com idade e pesos médios iniciais de 8,53 ±0,18 meses e 230,6 ±6,13 kg. Dez animais foram abatidos como referência, em diferentes faixas de peso. Para estimativas das exigências líquidas para ganho de peso foi construída uma equação de regressão entre log da energia retida (ER) e o log do ganho de peso de corpo vazio (GPCVZ). As exigências líquidas de Ca, P, Mg, Na e K foram determinadas pela equação Y = a.b. Xb-1, sendo a e b o intercepto e o coeficiente da equação de predição dos conteúdos corporais de macrominerais, respectivamente. As exigências de energia metabolizável para mantença (EMm) foram estimadas através energia retida em função do consumo de energia metabolizável (CEM). As exigências de EMm de bovinos mestiços Nelore/Holandês, sob pastejo, foram de 125 kcal/PCVZ0,75 /dia. A eficiência de utilização da energia metabolizável para mantença de animais zebuínos sob pastejo é de 0,58 e de 0,24 para ganho. As exigências de proteína metabolizável total para um animal de 400 kg, com ganho diário de 1,0 kg, foram de 638,36 g/dia. As exigências dietéticas de Ca e P para um animal de 400 kg de PC foram, respectivamente, 0,49 e 0,21 (% da MS). As exigências diárias de energia metabolizável para mantença de animais mestiços Nelore/Holandês são de 125 Kcal/kg de PCVZ0,75 aproximadamente 15% superior ao encontrado para animais confinados no Brasil (108 Kcal/kg de PCVZ).

Termo: Performance

21 - Título: Programas de qualidade e sua influência nos indicadores de desempenho da indústria torrefadora de café da Região Sudeste do Brasil

Assunto: Gestão de qualidade Torrefadora Estratégia competitiva

Resumo: Objetivou-se, neste estudo, avaliar a influência dos programas de gestão de qualidade sobre os indicadores de desempenho econômico-financeiro da indústria torrefadora de café da Região Sudeste do Brasil, bem como analisar o comportamento dos custos de adoção desses programas, em termos gerais. Por meio da abordagem de Organização Industrial e da Teoria da Qualidade, foram avaliados indicadores de desempenho econômico-financeiro previamente

selecionados e comuns a todas as empresas do setor. Os indicadores analisados foram a participação de mercado, a lucratividade, o faturamento bruto anual, a produtividade, o custo de produção e o retorno sobre os investimentos. As informações da amostra estudada foram obtidas por meio de questionários enviados às empresas de torrefação e moagem de café da Região Sudeste brasileira, perfazendo um total de 42 empresas. As empresas foram divididas em dois grupos (1 e 2). No Grupo 1, encontram-se as empresas não-adotantes de programas de gestão da qualidade e no Grupo 2, aquelas que adotam tais programas. Os resultados indicam que houve melhoria dos indicadores estudados à medida que os programas de qualidade avançaram na sua implantação, ou seja, as médias dos indicadores aumentaram em termos absolutos, com exceção da variável faturamento bruto anual. Foi utilizado o teste estatístico não-paramétrico de Wilcoxon, a fim de estabelecer comparação entre as médias dos indicadores obtidas durante a implantação dos programas e no momento da pesquisa. O teste revelou que somente dois indicadores, participação de mercado e retorno sobre os investimentos, foram estatisticamente significativos. Procurou-se, também, comparar o comportamento dos indicadores de desempenho dos dois grupos de empresas durante os últimos três anos. Para essa comparação, as empresas do Grupo 2 apresentaram melhores médias absolutas para todos os indicadores estudados em relação às empresas do Grupo 1. Contudo, quando comparadas estatisticamente pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney com as médias do Grupo 1, nenhum indicador mostrou-se estatisticamente significativo. Na comparação do comportamento dos custos da qualidade das empresas do Grupo 2 em relação aos demais indicadores de desempenho, por meio da escala Likert, verificou-se que dois indicadores não apresentaram melhoria em relação aos custos da qualidade. Esses indicadores foram o faturamento bruto anual e o retorno sobre os investimentos. Conclui-se, com base neste estudo, que os programas de qualidade promoveram o efeito desejado sobre os indicadores de desempenho estudados, em termos absolutos. De certa forma, pode-se afirmar que a implantação de programas de qualidade influenciou, positivamente, os indicadores de desempenho das empresas estudadas. Apesar de um número ainda pequeno de torrefadoras utilizar os programas de qualidade, estes foram eficazes na melhoria dos indicadores, mostrando-se como estratégia competitiva viável para o setor torrefador.

22 - Título: Desempenho da pauta de exportações agroindustriais de Minas Gerais no período de 1990 a 2003

Assunto: Produtos agrícolas – Exportação – Minas Gerais Produtos agrícolas – Minas Gerais – Comercialização Concorrência – Métodos estatísticos Vantagem comparativa (comércio)

Resumo: O objetivo central deste trabalho é analisar o desempenho da pauta de exportações mineiras de produtos agropecuários. Para tanto, foi escolhida uma metodologia que permitisse, simultaneamente, avaliar o referido desempenho e separar seus efeitos determinantes (efeitos comércio mundial, composição da pauta, destino das exportações e competitividade). Assim sendo, foi realizada a construção de dois indicadores ex post: o primeiro deles é obtido a partir do método Constant Market Share – CMS, que permite decompor o crescimento (decrescimento) das exportações em diferentes efeitos; o segundo indicador escolhido foi o de Vantagem Comparativa Revelada – VCR. Ambos os indicadores são tradicionalmente utilizados em pesquisas que buscam averiguar o desempenho exportador de um país e, ou, região, seja para o agregado de suas exportações, seja através de segmentação de sua pauta. Os produtos selecionados para esse estudo foram: café, soja em grão, celulose, açúcar em bruto, carne de frango e carne suína. A escolha deveu-se ao fato de esses constituírem os principais produtos agroindustriais da pauta exportadora de Minas Gerais. Os mercados de destino selecionados foram os Estados Unidos, União Européia, Mercosul, Japão, China, Oriente

Médio, Ásia, Europa Oriental e África. Como resultado, percebeu-se que, de modo geral, as exportações mineiras cresceram para todos os produtos analisados no período considerado – 1990 a 2003. Todavia, em uma análise desagregada, observaram-se especificidades importantes. No caso das exportações mineiras de café, houve queda no período mais recente, explicada pelo desaquecimento do comércio mundial do produto. As vendas externas de soja, por sua vez, apresentaram sinal negativo para o efeito competitividade em todos os períodos, embora esse efeito não tenha sido determinante do desempenho das suas exportações. O efeito competitividade garantiu taxa positiva de crescimento das exportações mineiras de celulose no segundo período analisado, quando o mercado mundial para a mercadoria encontrava-se em retração. Por seu turno, os resultados obtidos para as vendas externas de açúcar por Minas Gerais indicaram um dinamismo interessante em períodos de desaquecimento mundial, justificado pelo efeito destino das exportações. Em relação às carnes de frango e suína, cabe destacar o crescimento expressivo das exportações mineiras no período recente, explicado pelo efeito competitividade. Na análise agregada pôde-se observar a importância da influência do efeito comércio mundial nas exportações mineiras para o período analisado. Em relação aos índices de Vantagem Comparativa Revelada, estes mostram um quadro evolutivo crescente para todos os produtos considerados, destacando-se o café, a soja e a celulose, que apresentaram valores maiores que um para todos os períodos, e a carne suína, a única a não apresentar VCR no último período analisado.

23 - Título: Novos peptídeos e antígeno recombinante de Taenia saginata no diagnóstico da cisticercose bovina

Assunto: Bovino - Doenças Cisticercose bovina Taenia saginata Doenças parasitárias Zoonoses

Resumo: A cisticercose bovina é uma doença de caráter zoonótico que acarreta prejuízos tanto de ordem sanitária quanto de ordem econômica. Tradicionalmente seu diagnóstico é realizado durante a inspeção post mortem em matadouros-frigoríficos sob fiscalização sanitária, e consiste basicamente na visualização macroscópica através de cortes realizados em grupos musculares preditos como preferenciais para a implantação dos cisticercos. Ressalta-se que este método apresenta deficiências de desempenho, deixando passar despercebidas formas discretas da doença. Essa pesquisa foi desenvolvida com a meta de aprimorar o diagnóstico da cisticercose bovina, e sobretudo, dos testes sorológicos atualmente desenvolvidos, aumentando a confiabilidade do diagnóstico. A pesquisa caracterizou-se pela seleção de oito peptídeos sintéticos e desenvolvimento de uma proteína quimera recombinante com alto potencial no diagnóstico da cisticercose bovina. Foram selecionadas três diferentes proteínas de Taenia saginata (GenBank) (18 kDa oncosphere antigen [Taenia saginata]; Antigen TSA16 [Taenia saginata]; Antigen TSA36 [Taenia saginata] Heat shock protein 20 homolog [Taenia saginata]), e realizada a predição de oito peptídeos (EP1-EP8) selecionados por diferentes programas de bioinformática. Após sintetização e análise do desempenho dos peptídeos pelo ELISA, foram selecionados os três peptídeos que alcançaram melhores resultados (EP1, EP4 e EP6) para compor uma proteína recombinante quimérica, que posteriormente foi denominada de rqTSA-25. A proteína rqTSA-25 obteve as seguintes taxas de desempenho no ELISA: sensibilidade de 88% (IC=76-94%), especificidade de 96% (IC=84-99%), valor preditivo positivo 96% (IC=86-99%), valor preditivo negativo 87% (IC=74-94%) e acurácia de 92%, sendo que, ao submeter diferentes amostras de soro grupo controle ao teste imunoblot, não foi verificada nenhuma reação falso positiva ou falso negativa. Dessa forma, destaca-se a inovação na produção da proteína rqTSA-25 e seu alto desempenho relatado, sendo um importante aliado na melhoria do teste diagnóstico sorológico para o diagnóstico da cisticercose bovina.

24 - Título: Análise da influência das funções executivas no comportamento e desempenho tático de jogadores de futebol

Assunto: Comportamento tático Desempenho tático Futebol Funções executivas de decisão afetiva Controle inibitório Flexibilidade cognitiva

Resumo: O presente estudo tem por objetivo analisar a influência das funções executivas no comportamento e desempenho tático dos jogadores de futebol. Este trabalho foi organizado em três artigos sobre o tema. O primeiro artigo teve por objetivo verificar a influência da tomada de decisão afetiva no comportamento tático dos jogadores de futebol da categoria Sub-15. Foram analisados os dados de 153 participantes. Para avaliação do comportamento tático foi utilizado o Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT) e para avaliação da tomada de decisão afetiva, o Iowa Gambling Task (IGT). Os valores do comportamento tático dos jogadores foram agrupados em quartis. Os resultados da tendência geral do IGT obtidos pelos jogadores de maiores e menores valores do comportamento tático ofensivo, defensivo e de jogo foram comparados através do teste não paramétrico Mann-Whitney. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no comportamento tático defensivo (Z=-3,133; p=0,002; r=-0,355) e do jogo (Z=- 2,267; p=0,023; r=-0,260). Os resultados apresentados revelaram que a tomada de decisão afetiva influenciou o comportamento tático defensivo e de jogo dos participantes. O segundo estudo teve por objetivo verificar a influência do controle inibitório no comportamento e desempenho tático dos jogadores de futebol da categoria Sub-15. Foram analisados os dados de 166 participantes. Para avaliação do comportamento e desempenho tático foi utilizado o FUT-SAT e para avaliação do controle inibitório, o Conners Continuous Performance Test (CPT). Os valores do comportamento e desempenho tático dos jogadores foram agrupados em tercis. Os resultados do número de erros por omissão, número de erros por comissão e tempo de reação do CPT obtidos pelos jogadores de maiores e menores valores de comportamento e desempenho tático ofensivo, defensivo e de jogo foram comparados através do teste não paramétrico Mann-Whitney. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no número de erros por comissão, no comportamento tático ofensivo (Z=-2,071; p=0,038; r=-0,192), e no tempo de reação, no desempenho tático do jogo (Z=-2,317; p=0,021; r=-0,221). Os resultados revelaram que o controle inibitório influenciou o comportamento tático ofensivo e o desempenho tático de jogo dos participantes. O terceiro estudo teve por objetivo verificar a influência da flexibilidade cognitiva no comportamento tático dos jogadores de futebol da categoria Sub-15. Foram analisados os dados de 160 participantes. Para avaliação do comportamento tático foi utilizado o FUT-SAT e para avaliação da flexibilidade cognitiva, o Wisconsin Card Sorting Test (WCST). Os valores do comportamento tático dos jogadores foram agrupados em tercis. Os resultados do número de categorias completadas do WCST obtidos pelos jogadores de maiores e menores valores de comportamento tático ofensivo, defensivo e de jogo foram comparados através do teste não paramétrico Mann-Whitney. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Os resultados revelaram que a flexibilidade cognitiva não influenciou o comportamento tático dos participantes. Em todos os estudos apresentados, foi adotado um nível de significância de $p<0.05$. A partir dos resultados apresentados, é possível concluir que as funções executivas influenciaram o comportamento e o desempenho tático dos jogadores de futebol, no que refere à tomada de decisão afetiva, no comportamento tático defensivo e de jogo, e ao controle inibitório, no comportamento tático ofensivo e no desempenho tático de jogo.

25 - Título: Critérios de seleção de equipes e análise de resultado de competições de levantamento de peso olímpico

Assunto: Levantamento de peso Performance humana Treinamento de força

Resumo: A competição de LPO é realizada por meio de dois exercícios (Arranco e Arremesso) de força e potência máxima. Combinados o Arranco e o Arremesso, tem-se o Total do peso levantado, utilizado para ranquear os levantadores na competição. Em eventos oficiais da International Weightlifting Federation (IWF) o atleta pode ser premiado por obter o 1º, 2º ou 3º lugar no arranco, no arremesso e no Total. Para se estabelecer critérios de rendimento de atletas de LPO é necessário considerar quais são os fatores determinantes de desempenho, que influenciam direta ou indiretamente na performance, durante uma competição visando estimar a possibilidade de êxito do atleta e auxiliar, assim, o planejamento de seu treinamento. A escolha de critérios objetivos para a seleção no esporte e a análise dos resultados de atletas de LPO ao longo dos anos é de fundamental importância para técnicos e treinadores. Estes modelos contribuem para a elaboração de metas ao longo do treinamento de forma mais criteriosa e objetiva auxiliando a equipe técnica envolvida e beneficiando os próprios atletas. Estudo 1 - Objetivo: Criar um critério matemático para auxiliar na escolha dos atletas que irão compor equipes de competição adultas. Método: Elaboração de regressões polinomiais de terceira ordem e análise do percentil dos resultados válidos de atletas participantes do Campeonato Mundial Adulto e Pan Americano Adulto de 2009. Resultados: Entre os homens, um resultado total equivalente ao percentil 90 garantiu aos atletas uma classificação até o 3º lugar. Entre as mulheres este fato se repetiu, utilizando-se o percentil 80 do resultado do total. As equações de regressão polinomial apresentaram r superior a 0,90 para predizer o resultado final de cada categoria de peso corporal. Conclusão: Para a seleção de equipes de LPO, deve-se adotar diferentes critérios, de acordo com os objetivos, sendo estes definidos como: 1) Pontuar por equipe; 2) Conquistar medalhas; 3) Adquirir experiência em competições internacionais. Estudo 2 - Objetivo: Identificar o comportamento da performance e o perfil etário dos atletas de LPO, do gênero masculino, ao longo de dez anos, entre 2001 e 2010. Métodos: Foi aplicado um modelo descritivo de estudo com base na análise documental dos resultados obtidos em competições entre 2001 2010. Os resultados obtidos por categoria de peso corporal nos Jogos Olímpicos de 2004 e 2008 foram comparados aos resultados obtidos nos Campeonatos Mundiais de 2005 e 2009 através de um teste t. Foram estabelecidas equações, através de regressões polinomiais, para identificar os resultados correspondentes ao percentil 90 nos próximos Campeonatos. Resultados: A média dos resultados obtidos pelos atletas não sofreu elevações significativas ao longo destes dez anos estudados. A média do Total dos atletas não foi estatisticamente diferente, em nenhuma das categorias, quando comparados os resultados obtidos nos Jogos Olímpicos de 2004 e 2008. Conclusão: Apesar de não haverem diferenças estatisticamente significativas entre os valores de Total entre os anos Olímpicos e Pós-Olímpicos, nota-se, graficamente, uma regressão dos mesmos nos anos após os Jogos Olímpicos. Estudo 3 - Objetivo: Identificar o comportamento da performance, o perfil etário e da relação entre total levantado e peso corporal das atletas de LPO, do gênero feminino, entre 2001 e 2010. Métodos: Foi aplicado um modelo descritivo de estudo com base na análise documental dos resultados obtidos em competições entre 2001 2010. Os resultados obtidos por categoria de peso corporal nos Jogos Olímpicos de 2004 e 2008 foram comparados aos resultados obtidos nos Campeonatos Mundiais de 2005 e 2009 através de um teste t. Realizou-se uma subdivisão para as atletas que conquistaram resultados equivalentes ao Percentil 90 de sua categoria. Resultados: A média dos resultados obtidos pelas atletas não sofreu elevações significativas ao longo destes dez anos estudados. A média do Total dos atletas não foi estatisticamente diferente, em nenhuma das categorias, quando comparados os resultados obtidos nos Jogos Olímpicos de 2004 e 2008. Conclusão: Aparentemente existe um aumento progressivo da performance das atletas de LPO ao longo dos anos, porém sem significância

estatística. O perfil etário de maior performance para atletas de Levantamento de Peso parece estar vinculado à faixa dos 21 aos 23 anos.

26 - Título: Desempenho de um algoritmo de otimização hierárquico multiobjetivo aplicado a um modelo de superfície terrestre e ecossistemas

Assunto: Hidroclimatologia Modelagem Ecossistema Algoritmo Superfície terrestre

Resumo: O desempenho de um LSEM (Modelo de superfície terrestre e ecossistema) depende dos parâmetros das equações que representam os processos simulados. Contudo, a mensuração de alguns destes parâmetros pode ser impraticável ou até mesmo impossível; por isso, necessitam ser estimados ou, preferencialmente, otimizados para cada ecossistema. Quando os parâmetros são calibrados para uma única variável (problema mono-objetivo) eles podem não representar bem a realidade, dado a complexidade do modelo e sua dependência de diversas variáveis (problema multiobjetivo). Por isso, há a necessidade de uma otimização simultânea multiobjetiva. Porém, o desempenho da otimização diminui com o aumento do número de variáveis otimizadas simultaneamente e, além disso, o estudo da otimização simultânea de mais de três objetivos é uma área relativamente nova e não suficientemente estudada. Para a otimização simultânea de um grande número de variáveis, existe uma metodologia na qual se utiliza conceitos de teoria hierárquica de sistemas em que a otimização ocorre dos processos mais rápidos (fluxos radiativos) para os mais lentos (alocação de carbono). Este trabalho avalia o desempenho da otimização hierárquica do modelo, utilizando o índice D (a média das razões individuais entre as saídas das otimizações multiobjetiva e monoobjetiva). Entender como o índice de desempenho D do algoritmo de otimização hierárquico varia em relação ao número de funções objetivo otimizadas é de extrema importância para o desenvolvimento desta área de pesquisa. Para fazer atingir os objetivos, foram necessárias duas etapas. Primeiramente, foi feita uma análise de sensibilidade, a fim de conhecer a sensibilidade das variáveis de saída aos parâmetros do modelo. Depois, foram feitas simulações com todas as combinações possíveis entre as sete variáveis micrometeorológicas disponíveis (PARo, fAPAR, Rn, u*, H, LE, NEE) levando em consideração a hierarquia dos processos. Os resultados encontrados indicam que, para até três funções objetivo, a otimização multiobjetiva hierárquica pode gerar resultados melhores do que a otimização multiobjetiva tradicional (um único nível hierárquico), desde que a distribuição dos parâmetros entre as variáveis seja feita de forma coerente com a análise de sensibilidade. Outro resultado importante revela que para um mesmo número de saídas otimizadas, quanto maior o número de níveis hierárquicos melhor o desempenho do modelo otimizado. Porém, o desempenho do modelo diminui rapidamente quando o número de funções objetivo aumenta, evidenciando que o poder da calibração hierárquica para o uso de um grande número de funções objetivo é altamente dependente de algumas restrições que o modelo possui e um alto desempenho do modelo para muitas funções objetivo será possível somente após a remoção delas.

27 - Título: Suplementação dietética de fitase sobre o metabolismo de nutrientes e o desempenho de frangos de corte

Assunto: Frango de corte Energia Fósforo

Resumo: Foram realizados dois experimentos para avaliar o efeito da adição da enzima Fitase na dieta, sobre o metabolismo de nutrientes e o desempenho para frangos de corte. No experimento de desempenho utilizou-se 1250 pintos de corte da linhagem ROSS, de 01 a 40 dias de idade, com cinco tratamentos e dez repetições de 25 aves, e no ensaio de digestibilidade

utilizou-se 350 pintos de corte distribuídos em cinco tratamentos com dez repetições de 5 aves. Em ambos os experimentos utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado. Os tratamentos foram: T1 - Controle positivo (recomendações das tabelas Brasileiras); T2 - Controle negativo para o nível 1 da Fitase (C-N1); T3 - Controle negativo para o nível 2 da Fitase (C-N2); T4 - C-N1 + 250U de Fitase; T5 C-N2 + 500U de Fitase. As dietas foram formuladas de acordo com os níveis nutricionais de cada tratamento, considerando as exigências nutricionais preconizadas por Rostagno et al. 2005 e as matrizes nutricionais da enzima quando suplementado com 250 U e com 500 U de fitase. Os parâmetros de desempenho avaliados foram: ganho de peso (GP), consumo de ração (CR), conversão alimentar (CA) e índice de eficiência produtiva (IEP). Verificou-se que, no período de 1 a 40 dias de idade, a redução dos níveis nutricionais das dietas resultou em menor GP, menor CR e em pior CA das aves (T1 vs T2 e T3). A suplementação de fitase (250U e 500U) às dietas com os menores níveis nutricionais melhorou o desempenho das aves (T4 e T5 vs T2 e T3), resultando em valores similares aos apresentados pelas aves alimentadas com a dieta controle positivo (T1).. No ensaio de digestibilidade foi utilizado o método de coleta total de excretas e o método de coleta ileal, usando o óxido crômico com marcador fecal. No período de 16 a 23 dias de idade, as aves foram alojadas em baterias, sendo três dias de adaptação e cinco dias de coleta total de excretas. Aos 23 dias de idade, todas as aves foram abatidas para obtenção da digesta do íleo terminal. Foram determinados os valores dos coeficientes de digestibilidade ileal da matéria seca (MS), da energia (EB), da proteína bruta (PB), do fósforo (P), e do cálcio (Ca); os valores de energia metabolizável aparente corrigida pelo balanço de nitrogênio, os teores de fósforo retido e excretado e a deposição de fósforo e de cálcio na tíbia. De maneira geral os valores de energia metabolizável determinados para as dietas dos tratamentos 1, 2 e 3 foram decrescentes e similares aos valores calculados A suplementação de 250 U e de 500 U de fitase melhorou, em média, os valores energéticos das dietas em 30 e 57 kcal/kg, respectivamente, bem como os coeficientes de digestibilidade ileal da PB e do P, sendo que a suplementação de 500 U de fitase resultou em maiores coeficientes de digestibilidade. A suplementação de fitase resultou no aumento da quantidade de P retido (% e mg/ave/dia). Conclui-se que a suplementação de 500 U/kg de dieta da enzima Fitase proporcionou melhor desempenho das aves e melhor digestibilidade dos nutrientes.

28 - Título: Estratégias para otimização da performance de bovinos em pastagens tropicais

Assunto: Nutrição animal Nelore (Bovino) Proteínas

Resumo: Foram elaborados três artigos científicos envolvendo avaliações nutricionais e produtivas de bovinos de corte em pastejo, submetidos a diferentes estratégias de suplementação. No primeiro artigo, objetivou-se avaliar os efeitos da suplementação com diferentes teores de proteína sobre desempenho nutricional e produtivo de vacas de corte em pastejo durante o pós-parto. Foram utilizadas 36 vacas de corte com idade e peso corporal médio de 5 anos e 490 ± 17,9 kg, respectivamente. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. Os tratamentos foram: controle = vacas receberam somente mistura mineral ad libitum; suplementados = vacas receberam 1 kg/dia de suplemento contendo 80, 200 ou 320 g de proteína bruta (PB)/kg. Não houve efeito ($P \geq 0,16$) da suplementação sobre consumo voluntario. Entre os animais suplementados, o consumo de PB aumentou linearmente ($P < 0,02$) com teor de PB no suplemento. A suplementação não afetou ($P \geq 0,20$) digestibilidade total da matéria orgânica, fibra em detergente neutro corrigida para cinza e proteína (FDNcp) e da PB. Entre os animais suplementados, houve efeito linear positivo ($P < 0,01$) dos teores de PB nos suplementos sobre a digestibilidade da PB. O fluxo intestinal de compostos nitrogenados microbianos e a eficiência de síntese de proteína microbiana não foram afetados ($P \geq 0,18$)

pelos tratamentos. O desempenho, produção e composição do leite não foram afetados (P ≥ 0,11) pelos tratamentos. A suplementação não afetou (P ≥ 0,10) as concentrações séricas de ácidos graxos esterificados, ureia e progesterona. Conclui-se que a suplementação de vacas de corte em pastejo durante pós-parto não afeta o consumo e o desempenho produtivo. No segundo artigo, objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes quantidades de suplemento sobre o desempenho nutricional e produtivo, e características comportamentais de bezerros de corte lactentes, e o desempenho produtivo de suas mães em pastagem tropical. Foram utilizados 44 bezerros de corte machos da raça Nelore com idade e peso corporal inicial médio de 120 dias e 145 ± 3,7 kg respectivamente, e suas respectivas mães, com peso corporal médio de 449 ± 6,9 kg. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. As quantidades de suplemento avaliadas foram as seguintes: 0 = bezerros receberam somente mistura mineral ad libitum; 3, 6 e 9 = bezerros receberam 3, 6 ou 9 g/kg PC de suplemento, contendo 25 g de PB/kg. Foi observado efeito linear positivo para o consumo de MS e MO (P < 0,01). O consumo de FDNcp apresentou comportamento cúbico (P < 0,07). Houve diferença (P < 0,06) na digestibilidade total da FDNcp. No tocante ao desempenho, efeito cúbico foi observado para o desempenho dos bezerros (P < 0,01). Contudo, a suplementação dos bezerros não afetou (P ≥ 0,21) a produção de leite e o desempenho de suas mães. A suplementação diminuiu o tempo de pastejo (P < 0,01), mas não influenciou o tempo de amamentação (P ≥ 0,59) dos bezerros. Recomenda-se o fornecimento de suplemento contendo 25 g PB/kg na quantidade de 6 g/kg PC para bezerros de corte lactentes manejados em pastagem tropical. A suplementação de bezerros de corte lactentes aumenta o consumo de matéria seca, diminui o tempo de pastejo e o consumo de forragem. Contudo, não influencia o tempo de amamentação e o desempenho produtivo de suas mães. No terceiro artigo, objetivou- se avaliar os efeitos da suplementação de bezerros de corte em sistema de creep feeding sobre a produção de leite, PC, ECC de matrizes de corte em pastagem tropical usando uma abordagem meta-analítica. O banco de dados foi obtido a partir de 11 experimentos conduzidos entre 2009 e 2014 no Brasil, totalizando 485 observações. O banco de dados foi composto por 273 vacas Nelore e 212 mestiças (7/8 Nelore × 1/8 holandês). Todos os experimentos foram conduzidos na fase de amamentação dos três aos oito meses de idade durante a fase de transição chuva- secas (fevereiro a junho de cada ano). Os dados foram analisados por meio de meta- análise, utilizando os procedimentos do MIXED, considerando aleatórias as variações entre experimentos. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando 0,05 para a ocorrência do erro tipo I. A suplementação (P ≥ 0.59) e o sexo (P ≥0 .48) dos bezerros não afetaram a produção de leite das vacas. A produção média de leite foi de 6,71 e 6,83 kg/dia para vacas que tiveram suas crias suplementadas e não suplementadas, respectivamente. Foram observadas diferenças (P < 0.0001) na produção de leite devido ao grupo genético, onde vacas mestiças apresentaram maior produção de leite (7,37 kg/dia) comparada com vacas Nelore (6,17 kg/dia). Não houve efeito da suplementação sobre o PC (P ≥ 0.11) e ECC (P ≥ 0.23) das vacas. Conclui-se que a suplementação de bezerros de corte utilizando creep feeding em pastagem tropical, não afeta a produção de leite, desempenho e a condição corporal de suas mães.

29 - Título: Padrões de coordenação interpessoal no futebol: análise das relações numéricas relativas em sequências ofensivas finalizadas em gol

Assunto: Futebol Entropia Futebol - Treinamento técnico

Resumo: O objetivo deste trabalho foi verificar como a análise da coordenação interpessoal no futebol pode contribuir para a identificação de padrões de jogo emergentes a partir de sequências ofensivas finalizadas em gol. O documento está estruturado em três artigos científicos. O primeiro artigo destaca que o estudo da coordenação interpessoal no futebol vem

se tornando um tópico de pesquisa emergente. Com o propósito de compreender como surge a coordenação entre jogadores e equipes, bem como identificar os padrões emergentes destas interações, diversos estudos têm investigado os diferentes níveis de interação (díades, subgrupos e equipes) que descrevem o jogo de futebol. Desta forma, os objetivos deste artigo foram: (i) fornecer uma breve descrição do background relativo aos conceitos que envolvem o tópico de coordenação; (ii) destacar os estudos e achados mais relevantes relativamente à investigação da coordenação interpessoal no futebol e (iii) discutir as implicações destes estudos e resultados o desenvolvimento de tarefas representativas em treino e pesquisa. Parece razoável sugerir que o desenvolvimento de tarefas representativas deve basear-se nos comportamentos e desempenhos observados em contextos reais de jogo. O segundo artigo objetivou a apresentação de uma nova ferramenta informática para análise de padrões de coordenação entre equipes de futebol a partir de imagens de vídeo. O instrumento inclui procedimentos objetivos e de baixo custo, em comparação aos caros e complexos sistemas de rastreamento automático disponíveis atualmente. Altos valores de fiabilidade indicam que esta ferramenta pode ser empregada em uma grande variedade de contextos no futebol e também em outros esportes coletivos. O terceiro artigo teve por objetivo identificar tendências de coordenação entre equipes a partir das sequências ofensivas finalizadas em gol da equipe campeã da Copa do Mundo FIFA ® 2014. Foram analisados 6457 quadros de vídeo (unidade de análise) de 11 cenas de vídeo de sequências ofensivas finalizadas em gol. A incerteza das relações numéricas das equipes dentro das subáreas de jogo foi analisada em cada sequência ofensiva através da entropia de Shannon. Os valores de entropia indicaram que a incerteza das relações numéricas das equipes foi maior na subárea Ofensiva Central da seleção alemã (subárea Defensiva Central adversária; 1,86 bits) em comparação ao restante das subáreas de jogo. Estes resultados sugerem que em sequências ofensivas finalizadas em gol, as relações numéricas relativas foram mais imprevisíveis na subárea do Espaço de Jogo Efetivo (EJE) mais próxima à baliza adversária. Futuros estudos devem verificar se este padrão é uma característica predominante em equipes bem sucedidas.

30 - Título: Desempenho silvicultural e variabilidade genética em progênies de meio-irmãos de angico vermelho (Anadenanthera macrocarpa (Bentham) Brenan) em Barbacena - MG

Assunto: Angico-vermelho - Variabilidade genética Angico- vermelho - Parâmetros genéticos Angico-vermelho - Crescimento Anadenanthera macrocarpa

Resumo: O presente estudo teve como objetivos avaliar o desempenho silvicultural de 34 progênies meio-irmãos de angico vermelho (Anadenanthera macrocarpa (Bentham) Brenan) quanto à sobrevivência e o crescimento em altura e diâmetro e avaliar a variabilidade através da estimação de parâmetros genéticos. Utilizaram-se dados de um teste de progênies instalado pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) na Reserva Biológica Pinheiro Grosso, município de Barbacena - MG, em delineamento de blocos ao acaso, com espaçamento de 3,0 x 3,0 m, 6 repetições e parcelas lineares de 5 plantas. Avaliaram-se as características de crescimento: altura total (Htotal); altura de fuste (Hfuste); altura de copa (Hcopa); e diâmetro da base (Dbase), bem como a sobrevivência das plantas por progênies aos 10 meses de idade. Através da análise dos dados, observou-se que essa espécie possui boa adaptação às condições edafoclimáticas da região, o que foi constatado pela alta taxa de sobrevivência das progênies e que as mesmas apresentaram padrões de crescimento variados. A análise de variância revelou a existência de variabilidade genética entre as progênies, possibilitando a obtenção de ganhos com o processo seletivo. As estimativas de ganho genético obtidas por meio da seleção entre e dentro, indicaram maior eficiência na seleção dentro de progênies, no entanto, ambos os critérios de seleção proporcionaram ganhos significativos.

Termo: Prenhez

31 - Título: Avaliação de características reprodutivas de bovinos da raça Holandesa do Estado de Minas Gerais

Assunto: Melhoramento animal Genética Reprodução Raça européia Seleção

Resumo: Foram utilizadas 6.980 lactações de vacas holandesas, de até cinco partos, filhas de 287 touros, distribuídas em 181 rebanhos de Minas Gerais, com partos ocorridos entre 1998 e 2003, no estudo dos padrões de sazonalidade das características reprodutivas e, em uma segunda etapa, utilizando somente registros de primeiras lactações, na obtenção das estimativas dos componentes de variância e dos parâmetros genéticos das características reprodutivas, e na verificação da influência dos critérios de edição dos registros de reprodução sobre essas estimativas. No estudo de sazonalidade, foi utilizado um modelo fixo contendo os efeitos de idade da vaca ao parto, rebanho-ano de parto, mês de parto, classe de produção de leite até 305 dias e composição genética, além do efeito residual. Para a avaliação genética, entretanto, foi ajustado um modelo animal bicaracter, para cada uma das características reprodutivas com a produção de leite até 305 dias, em que foram considerados os efeitos fixos de idade da vaca ao parto, rebanho-ano de parto, mês de parto e composição genética, e os efeitos aleatórios de animal e residual. Foi observada uma tendência fenotípica de deterioração das características reprodutivas, ao longo dos anos de parto, e pelo aumento do nível de produção de leite até 305 dias. A estimativa da sazonalidade de partos obtida nesse estudo foi igual a 72%, indicando que há, provavelmente, uma tendência de atrasos de inseminações, determinada pelo manejo reprodutivo adotado nos rebanhos, para evitar inseminações nos meses mais quentes e privilegiar maiores produções e durações de lactação. As estimativas de herdabilidade das características período de serviço, intervalo de partos, taxa de prenhêz e produção de leite até 305 dias foram de, respectivamente, 3%, 4%, 4% e 24%, e as correlações genéticas dessas características reprodutivas com a produção de leite foram de 0,12, 0,16 e -0,19, respectivamente. O período de serviço foi mais influenciado pela variação do limite máximo dos registros de período de serviço, do que a taxa de prenhêz, e os limites máximos de 250 e 365 dias exibiram resultados semelhantes, sendo possível, portanto, utilizar o limite máximo de 250 dias, sem prejudicar as estimativas dos parâmetros genéticos. A taxa de prenhêz foi mais afetada pelas mudanças no período de espera voluntário, em que o valor de 50 dias é, provavelmente, o mais adequado para a utilização em futuras avaliações genéticas dos rebanhos de Minas Gerais. As amplitudes médias dos valores genéticos, para o período de serviço, o intervalo de partos e a taxa de prenhêz, foram de 19 dias, 0,94 meses e 11%, respectivamente, indicando baixa variabilidade genética nessas características. As tendências genéticas exibidas nesse estudo, apesar de conservadoras, evidenciaram um leve declínio da eficiência reprodutiva dos animais da raça Holandês de Minas Gerais, ao longo dos anos, sendo conseqüência, provavelmente, de decisões de manejo, estresse térmico e aumento da produção de leite.

32 - Título: Parâmetros reprodutivos de éguas Mangalarga Marchador em projeto comercial de transferência de embriões

Assunto: Equino Transferência de embriões Reprodução

Resumo: Objetivou-se com este estudo caracterizar e avaliar a eficiência reprodutiva de éguas doadoras e receptoras da raça Mangalarga Marchador em programas comerciais de transferência de Embriões (TE) e verificar a relação de algumas características reprodutivas, zootécnicas e metodologia na TE com taxas de prenhez em receptoras. Foram analisados dados

coletados em quatro diferentes fazendas, de 1998 a 2004, onde foram realizadas 1141 colheitas com recuperação de 830 embriões. O percentual de recuperação de embriões observado em função do número de colheitas das seis estações reprodutivas foi de 72,74%. Não foi observada diferença entre as taxas de recuperação embrionária nas diferentes estações reprodutivas (P>0,05). No geral 90% dos embriões recuperados encontravam-se com 8 a 9 dias de idade. Não houve diferença entre a recuperação embrionária da primeira a nona colheita de embriões da estação reprodutiva, assim como entre éguas inseminadas durante o cio do potro e em outros cios subseqüentes (P>0,05). O tamanho do primeiro folículo e a inseminação artificial da doadora na fase pré-ovulatória foram as características que apresentaram correlação positiva com a recuperação embrionária em doadoras (P< 0,05). As taxas de prenhez observadas na soma de todas as estações aos 15, 30, 45 e 60 dias foram de 73,4; 69,9; 66,7 e 64,46% respectivamente. As perdas embrionárias precoces entre 15- 30; 15-45 e 15-60 dias foram de 4,8; 9 e 12,15%, respectivamente, não diferindo entre as estações (P>0,05). Não foi observada diferença na taxa de prenhez e perda embrionária precoce nos embriões transferidos imediatamente após a colheita (66,8 e 13,5%) e embriões transportados à temperatura ambiente por períodos inferiores a 1 hora (62,9 e 14,4%) (P>0,05). Não foi observada correlação entre as variáveis estudadas e a taxa de prenhez nas receptoras (P>0,05). Com relação à taxa de perda embrionária precoce, não houve diferença entre os diferentes intervalos de sincronia de ovulação entre as doadoras e receptoras (P>0,05). Com relação à taxa de gestação, melhores resultados foram verificados nos intervalos de 3 e 2 dias com relação à sincronia de ovulação das doadoras e receptoras (P<0,05) e as menores taxas nos intervalos de 6 (P<0,05) com valores intermediários nos intervalos de 1, 0 e +1, sendo que os dois últimos não diferiram do intervalo 6 (P>0,05). A utilização dessa flexibilização na técnica proporciona vantagens para programas comerciais de transferência de embriões eqüinos, possibilitando otimização no uso de receptoras, redução de custos e melhorias no manejo das fazendas.

33 - Título: Uso de análogo de GnRH após inseminação convencional e com protocolo de IATF em gado mestiço

Assunto: Bovino de corte GnRH IATF Progesterona

Resumo: Este trabalho foi realizado com os seguintes objetivos: a) avaliar o efeito do hormônio liberador de gonadotropina (GnRH), administrado em diferentes momentos do manejo reprodutivo, na taxa de prenhez e concentração sérica de P4 em gado de corte mestiço; e b) avaliar o efeito do hormônio liberador de gonadotropinas (GnRH), administrado 12 dias após IATF, sobre os níveis séricos de progesterona e, principalmente, na taxa de prenhez em vacas de corte mestiças. Para o primeiro objetivo, utilizaram-se 82 fêmeas bovinas mestiças (Bos taurus indicus x Bos taurus taurus), alocadas ao acaso, em três tratamentos: Tcontrole (n = 28): os animais foram observados para detecção de estros e inseminados após 8 a 12 horas; TGnRH0 (n = 27): similar ao Tcontrole, com administração de 25 μg de GnRH (Gestran Plus®, Lecirelina) no momento da IA; e TGnRH0-12 (n = 27): similar ao Tcontrole, com administração de 25 μg de GnRH no momento da IA e no dia 12 após a IA. No dia 35, após IA, foi feito o diagnóstico de gestação por exames ultrassonográficos pela via transretal. Foi observado que 57,14% das vacas (16/28) no Tcontrole e no TGnRH0 e TGnRH12, 62,96% (17/27) ficaram gestantes após o primeiro serviço. Não foi observada diferença entre os animais dos tratamentos (P > 0,05). Também não se observou diferença entre as concentrações de P4 séricas entre os animais dos tratamentos. Concluiu-se que a administração de análogo de GnRH no momento da IA ou 12 dias após a IA não melhorou o desempenho reprodutivo em vacas mestiças, nem a sintese de P4 pelo corpo lúteo. Para o segundo objetivo, foram utilizadas 59 fêmeas bovinas mestiças (Bos taurus indicus x Bos taurus taurus), alocadas ao acaso, em dois tratamentos: TBE

(n = 30): no dia 0, inseriu-se o dispositivo intravaginal de progesterona (Primer®) mais 2,0 mg de BE (Estrogin®), im; no dia 8, retirou-se o PRIMER e aplicaram-se 300 UI de eCG (Novormon®) e 0,15 mg de PGF2α (Prolise®), im; no dia 9, aplicou-se 1 mg de BE, im, e realizou-se a IATF 48-56 horas após a retirada do PRIMER; e TBEGnRH12 (n = 29): o protocolo foi similar ao do TBE, porém com administração de 25 μg de GnRH (Gestran Plus®, Lecirelina) no dia 12 após a IA. No dia 35, após IA, foi feito o diagnóstico de gestação por exames ultrassonográficos pela via transretal. Neste estudo foi observado que 53,33% das vacas (16/30) no TBE e 37,93% (11/29) no TBEGnRH12 ficaram gestantes após o primeiro serviço. Não foi observada diferença entre os animais dos tratamentos (P > 0,05). Também não se observou diferença entre as concentrações de P4 entre os animais dos tratamentos (P > 0,05). Concluiu-se que a administração do análogo de GnRH, lecirelina, no dia 12, após a IATF, não afetou as taxas de prenhez e nem a concentração de progesterona dos animais dos tratamentos, nos dias 0, 5, 12 e 20 após a IATF.

34 - Título: Efeito do estradiol associado ao progestágeno sobre a taxa de sincronização do estro, de ovulação e prenhez em vacas zebuínas lactantes no pós-parto

Assunto: Benzoato de estradiol Sincronização do estro Ovulação Taxa de prenhez Bovino

Resumo: O objetivo do estudo foi avaliar a influência do benzoato de estradiol, associado ao CIDR, na sincronização do estro e da ovulação sobre a taxa de sincronização e prenhez em vacas de corte zebuínas lactantes no pós-parto. Foram utilizadas 226 vacas zebuínas, previamente submetidas a avaliação para condição corporal, divididas aleatoriamente em três tratamentos: MN - monta natural (n=77) com estação de monta de 21 dias; T1 (n=70) as fêmeas receberam um dispositivo intra-vaginal de liberação de progesterona (CIDR) e uma injeção de benzoato de estradiol BE (dia zero do tratamento). No dia 7, foi removido o CIDR e aplicado uma dose única de PGF2α. As vacas foram inseminadas 12 horas após a observação do estro; T2 (n=79) as fêmeas foram submetidas ao mesmo protocolo empregado no T1, adicionando outra dose de BE no dia 8 e todas as fêmeas foram inseminadas 56 horas após a retirada do CIDR. As fêmeas dos tratamentos T1 e T2 manifestaram o estro na proporção de 96,7 e 100,0% respectivamente, sendo que a taxa de prenhez foi de: 42,9, 18,3 e 42,7% para os tratamentos MN, T1 e T2 respectivamente. A concentração plasmática média de progesterona no dia 0 foi de 11,71 ng/mL e de 8,87 ng/mL, no dia 7. Não foi observado influência do escore de condição corporal (ECC) sobre as taxas de prenhez das vacas estudadas neste experimento. No presente estudo, a utilização da dose suplementar de BE, 24 horas após a retirada do implante contendo progestágeno foi o protocolo mais indicado para vacas de corte lactantes no período pós-parto.

35 - Título: Hormônio folículo estimulante (FSH-p) em protocolo de sincronização da ovulação de fêmeas de bovinos mestiças (Bos taurus indicus x Bos taurus taurus)

Assunto: Hormônio gonadotrófico Biotecnologia

Resumo: Objetivou-se avaliar a utilização do hormônio folículo estimulante (FSH-p) em protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) quanto à dinâmica folicular e taxa de prenhez em novilhas mestiças púberes e em vacas mestiças cíclicas e em anestro. No estudo com novilhas, foram utilizados 138 animais em experimentos com delineamento inteiramente casualizado. No experimento I, avaliou-se a dinâmica pelos protocolos: Tcontrole (n= 11 novilhas) dia 0, inserção de dispositivo intravaginal de progesterona (Primer®) mais aplicação (IM) de 2 mg de benzoato de estradiol (Estrogin®); dia 8, retirada do Primer® e aplicação, IM,

de 0,150 mg de PGF2α (Prolise®); dia 9, foi aplicado (IM) 1 mg de benzoato de estradiol; dia 10, a IA foi realizada entre 48 e 54 horas após a retirada do Primer®; TFSH (n= 11 novilhas) similar ao Tcontrole, sendo que, no dia 8 administrou-se 15 mg de FSH-p (Folltropin®). Os exames ultrassonográficos foram realizados nos dias 0, 8, e no dia da IATF e até a determinação da ovulação pela ausência do folículo dominante. No experimento II, avaliou-se a taxa de prenhez em protocolos similares, diferindo pelo número de animais: Tcontrole= 55 novilhas e TFSH= 61 novilhas. No estudo com vacas, utilizaram-se 220 fêmeas para avaliação da dinâmica folicular e taxa de prenhez em vacas mestiças cíclicas e em anestro distribuídas em dois experimentos similares ao estudo com novilhas. Em ambos experimentos, o delineamento foi fatorial 2x2 (protocolos de sincronização da ovulação e ciclicidade das vacas). No experimento I, avaliou-se a dinâmica pelos protocolos constituídos de vacas cíclicas (Tcíclicas, n=23), e em anestro (Tanestro, n=22) e dois protocolos similares ao do experimento I das novilhas: 1) Tcontrole - 22 vacas; 2) TFSH - 23 vacas. Contudo, a distribuição estabelecida nas vacas foi: Tcíclicas+Tcontrole (n=11 vacas), Tanestro+Tcontrole (n=11 vacas), Tcíclicas+TFSH (n=12 vacas), Tanestro+TFSH (n=11 vacas). Os exames ultrassonográficos foram realizados em esquema similar ao experimento I das novilhas. No experimento II, a avaliação da taxa de prenhez das vacas foi por tratamentos similares ao experimento I, diferindo pelo número de animais: Tcíclicas+Tcontrole (n=28), Tanestro+Tcontrole (n=55), Tcíclicas+TFSH (n=29), Tanestro+TFSH (n=63). Todos os dados foram analisados no programa SAS versão 9.0 (2002), a 5% de probabilidade. No estudo com novilhas, não foi verificada diferença (P>0,05) na taxa de crescimento folicular, sendo de 1,21 e 1,93 mm/dia para as novilhas do Tcontrole e TFSH, respectivamente. Não houve (P>0,05) efeito do tratamento para diâmetro do maior folículo no dia 10, sendo de 9,47 e 10,27 mm nas fêmas do Tcontrole e TFSH, respectivamente. A administração do FSH-p em protocolo de sincronização da ovulação não afetou a taxa de ovulação (81,82%, P>0,05). No entanto, as novilhas do TFSH apresentaram taxa de prenhez superior (50,82%) às do Tcontrole (30,91%;P<0,05). No estudo com vacas, não houve efeito (P>0,05) dos protocolos de sincronização, da ciclicidade das vacas e da interação desses fatores para taxa de crescimento folicular (1,08±0,12 mm/dia), intervalo da retirada do dispositivo de progesterona e da IATF à ovulação (57,26±0,78 e 9,26±0,78 horas, respectivamente). Não houve interação (P>0,05) de nenhum dos efeitos avaliados (tratamento, ciclicidade, dia de observação) para diâmetro do maior folículo (10,15±0,44 mm). Não houve interação (P>0,05) dos efeitos principais para taxa de ovulação e prenhez e nem do efeito dos protocolos. As taxas de ovulação e de prenhez foram maiores (P<0,05) para as vacas cíclicas (91,39% e 54, 39%), em relação às em anestro (63,64% e 24,58%). Conclui-se que a administração de FSH-p em protocolo de sincronização de ovulação, em novilhas e vacas mestiças, não apresentou diferenças marcantes nos padrões avaliados para dinâmica folicular, mas proporcionou eficiente incremento da taxa de prenhez das novilhas. As vacas cíclicas apresentaram taxa de prenhez satisfatória, independentemente da administração do FSH-p.

36 - Título: Inseminação artificial em tempo fixo e transferência de embriões na eficiência reprodutiva de fêmeas bovinas

Assunto: Bovino Reprodução Inseminação artificial Transferência de embriões

Resumo: Objetivou-se neste trabalho avaliar, em protocolos de sincronização da ovulação, a dinâmica folicular e a eficiência reprodutiva em vacas da raça Nelore com a administração de benzoato de estradiol (BE) associado a suplemento injetável de aminoácidos e polipeptídeos, após o uso de hormônios estimulantes gonadotróficos (eCG e FSH-p) em vacas da raça Nelore e em vacas da raça Girolando e depois da administração de somatotropina bovina recombinante (bST-r) associado ao BE em vacas da raça Girolando, bem como estudar a eficiência de

associação de flushing nutricional sobre a resposta superovulatória, número, qualidade e morfologia dos embriões de vacas da raça Nelore. Foram realizados cinco estudos. Nas análises estatísticas, utilizou-se o programa SAS® 9.0 a 5% de probabilidade. No estudo I, pelo experimento I analisou-se a dinâmica folicular, utilizando 32 vacas Nelore em fatorial 2 x 2, com a administração (TSuplemento) ou não (TControle) de suplemento injetável de aminoácidos e polipeptídeos e dois protocolos de sincronização da ovulação: o TBE9, com aplicação de BE no dia 0 e 9, e a IATF realizada 50-56 h após a retirada do dispositivo de progesterona; e o TBE8, similar ao anterior, com a segunda dose de BE no dia 8 e a IATF 48 h após a retirada. No experimento II, verificou-se a eficiência reprodutiva em TControle (n = 48), TSuplemento (n = 52), TBE8 (n = 51) e TBE9 (n = 49). No experimento I, não foi observado (P>0,05) efeito dos protocolos e do suplemento na dinâmica folicular. O diâmetro do folículo pré-ovulatório foi 11,06; 10,36; 11,25; e 10,18 mm, nas vacas do TControle, TSuplemento, TBE8 e TBE9, respectivamente. No experimento II, não houve diferença (P>0,05) na taxa de prenhez na IATF, no repasse por touros e na acumulada, respectivamente, para TControle (56,25; 38,09; e 72,92%), TSuplemento (50,00; 65,38; 80,77%), TBE8 (54,90; 52,17; 78,43%); e TBE9 (51,02; 62,00; 75,51%). A administração de suplemento de aminoácidos e polipeptídeos injetável e o intervalo de administração do BE à IATF não influenciaram a dinâmica folicular, o intervalo até a ovulação e as taxas de prenhez na IATF, no repasse por touros e na acumulada. No estudo II, pelo experimento I avaliou-se a dinâmica folicular, utilizando 30 vacas em três tratamentos: TeCG (n = 10) - no dia 0, inserção de dispositivo intravaginal de progesterona mais 2 mg BE IM; no dia 8, remoção do dispositivo e aplicação 300 UI de eCG IM, 0,15 mg de PGF2α e 1 mg de BE; no dia 10, realizou-se a IATF 48 h após a remoção do dispositivo; TFSH48 (n = 10) - similar ao tratamento anterior, sendo a dose de eCG substituída por 10 mg NIH de FSH-S1 (FSH-p); TFSH42 (n = 10) - similar ao TFSH48, sendo a IATF realizada 42 h após a retirada do dispositivo. No experimento II, verificou-se a eficiência reprodutiva em tratamentos similares aos do experimento I: TeCG = 33 vacas; TFSH48 = 32 vacas; TFSH42 = 32 vacas. No experimento I, não se verificou (P>0,05) diferença na média de folículos por animal (11,93±2,67), no diâmetro do maior folículo (9,63 ± 1,54 mm), no diâmetro do segundo maior folículo (7,20 ± 1,14 mm), na taxa de crescimento do folículo ovulatório (0,07 ± 0,04 mm/h) e na taxa de ovulação (83,33%). No experimento II, a taxa de prenhez das vacas não diferiu (P>0,05) entre os tratamentos (TeCG = 54,54; TFSH48 = 53,12; TSFH42 = 62,50%). Portanto, o uso de eCG ou FSH-p não diferenciou em efeitos sobre a dinâmica folicular e eficiência reprodutiva em programas de IATF. No Estudo III, pelo experimento I notou-se a dinâmica folicular, utilizando 30 vacas: TControle (n = 10) - dia 0, inserção de dispositivo de progesterona + 2 mg de BE; dia 8, remoção do dispositivo + 112 mg de d-cloprostenol + 1 mg de BE; dia 10, IATF realizada 44 h após a retirada do dispositivo; TeCG (n = 10) - similar ao TControle, com administração no dia 8 de 300 UI eCG; TFSH (n = 10) - similar ao TControle, sendo que no dia 8 foram administrados 15 mg de FSH-p. No experimento II, avaliou-se a eficiência reprodutiva das vacas em tratamentos similares: TControle (n = 49), TeCG (n = 50) e TFSH (n = 50). Não foi observado (P>0,05) efeito do tratamento e do dia na dinâmica folicular. O diâmetro do folículo pré-ovulatório foi de 8,97; 7,59; e 9,38 mm nas vacas do TControle, TeCG e TFSH, respectivamente. No experimento II, não houve diferença (P>0,05) na taxa de prenhez por IATF, na reinseminação e acumulada, respectivamente, para TControle (40,82; 56,25; e 59,18%), TeCG (26,00; 68,42; e 52,00%) e TFSH (38,00; 70,59; e 62,00%). Não se verificou efeito sobre a taxa de prenhez pela adição dos hormônios FSH-p e eCG em protocolo de sincronização da ovulação em vacas Girolando, porém a reinseminação artificial no período de 14 a 45 dias pós-IATF aumentou a taxa de prenhez. No estudo IV, pelo experimento I analisou-se a dinâmica folicular, utilizando 40 vacas em fatorial 2 x 2, constituído da administração ou não de bST-r e dois protocolos: o TBE8, com a aplicação de BE nos dias 0 e 8, e a IATF realizada 44 h após a retirada do dispositivo de

progesterona; e o TBE9, similar ao anterior, com a segunda dose de BE no dia 9 e a IATF realizada 48 h após a retirada do dispositivo. No experimento II, verificou-se a eficiência reprodutiva das vacas em delineamento e tratamentos similares (TbST, n = 99; TControle, n = 102; TBE8, n = 100; TBE9, n = 101). Calculou-se a taxa de prenhez das vacas submetidas à reinseminação que retornaram ao estro de 14 a 45 dias depois da IATF, bem como a taxa de prenhez acumulada. No experimento I, não foi observado (P>0,05) efeito da administração de bST-r e dos protocolos na dinâmica folicular. O diâmetro do folículo pré-ovulatório foi similar nas vacas do TControle (8,16 mm), TbST (9,51 mm), TBE8 (8,72 mm) e TBE9 (8,95 mm). No experimento II, não houve diferença (P>0,05) na taxa de prenhez na IATF, na reinseminação artificial e na acumulada, respectivamente, para TControle (35,64; 72,22 e 63,37%), TbST (33,33; 64,29 e 60,61%), TBE8 (37,00; 64,29 e 64,00%); e TBE9 (32,0; 62,22; e 60,00%). A administração de bST-r e o intervalo de administração do BE à IATF não influenciaram a dinâmica folicular e o intervalo até a ovulação. As taxas de prenhez na IATF na reinseminação e a acumulada foram satisfatórias. No estudo V, os tratamentos foram: controle (TControle = 17 vacas) e flushing nutricional (TFlushing = 17 vacas). No TFlushing, forneceu-se a suplementação energética (1% do peso corporal) três dias antes a 18 dias depois do início dos protocolos de superovulação. O condicionamento do ciclo estral e superovulação das vacas foi: dia 0 - inserção de dispositivo intravaginal de progesterona mais 2 mg de BE IM; Dia 7 - início do tratamento superovulatório com 140 a 164 mg de FSH-p administrado em doses decrescentes; Dia 9 - administrou-se 150 μg de PGF2α IM no período da manhã e foi retirado o dispositivo de progesterona à tarde; Dia 10 - administrou-se 1 mg de BE de manhã; dia 11 - realizaram-se duas inseminações artificiais após o início do estro com intervalo de 12 h; no dia 18, fez-se a coleta dos embriões. A resposta superovulatória, o número total de estruturas, o número de embriões viáveis e não viáveis e ovócitos não foram afetados pelo incremento nutricional de energia. Coletaram-se cerca de 6,00 ± 1,15 e 3,38 ± 1,19 estruturas totais, 3,50 ± 0,82 e 2,08 ± 0,85 embriões viáveis, 0,79 ± 0,25 e 0,38 ± 0,26 embriões não viáveis e 0,79 ± 0,22 e 0,38 ± 0,23 ovócitos por vaca nos TControle e TFlushing, respectivamente. Houve maior presença de mórulas(38,09%) e de blastocistos iniciais (25,00%). Não ocorreram diferenças quanto à quantidade de células (TControle = 56,35; TFlushing = 62,69) e de células em divisão caracterizadas pela metáfase (TControle = 1,27; TFlushing = 1,73) dos embriões viáveis. O incremento nutricional com energia e proteína por curto período em vacas da raça Nelore não modificou a dinâmica folicular nem a resposta superovulatória, no que se refere ao número e viabilidade das estruturas coletadas.

37 - Título: Uso de protocolo de sincronização de estro em receptoras mestiças inovuladas com embriões in vitro

Assunto: Bovinos, Transferência de Embriões, PIV, CIDR

Resumo: Com o objetivo de estudar o efeito de diferentes protocolos de sincronização de estro (Uso de cloprostenol no momento da colocação do implante intravaginal e sua permanência por período de oito e nove dias) sobre a taxa de prenhez em receptoras bovinas Bos taurus indicus x Bos taurus taurus, inovuladas com embriões de PIV, o presente estudo utilizou 1933 receptoras (3.649 tratamentos) divididas em 6 protocolos. No protocolo 1, as receptoras receberam 2,0 mg de Benzoato de estradiol (BE) e 500 μg de cloprostenol, e um dispositivo intravaginal (1,9 g de Progesterona) que permaneceu por 8 dias. No momento da retirada do dispositivo intravaginal cada receptora recebeu uma dose única de 0,5 mg de Cipionato de estradiol (CE), 500 μg de Cloprostenol e 400 UI de gonadotrofina coriônica eqüina (eCG). No protocolo 2, as receptoras receberam o mesmo tratamento que o primeiro grupo, porém sem a dose de 500 μg de Cloprostenol na colocação do dispositivo

intravaginal de progesterona. No protocolo 3, as receptoras receberam no momento da colocação do dispositivo intravaginal de progesterona uma dose única de 500 μg de Cloprostenol e 2,0 mg de BE, sendo que o dispositivo permaneceu por 9 dias. Dois dias antes da retirada do dispositivo intravaginal (dia 7) as fêmeas receberam uma dose única de 500 μg de Cloprostenol, e no momento da retirada do implante, receberam uma dose única de 0,5 mg de CE e 400 UI de eCG. No protocolo 4, as receptoras receberam o mesmo tratamento que o protocolo 3, porém sem Cloprostenol na colocação do dispositivo intravaginal de progesterona. No protocolo 5, as receptoras receberam 2,0 mg de Benzoato de estradiol, e um dispositivo intravaginal de progesterona por 9 dias. Dois dias antes da retirada, no dia 7, receberam 500 μg de Cloprostenol e no momento da retirada do implante 0,5mg de CE e 300 UI de eCG. No protocolo 6, as receptoras receberam 2,0 mg de BE, e um dispositivo intravaginal de progesterona que permaneceu por 8 dias. No momento da retirada do dispositivo intravaginal, cada receptora recebeu 0,5 mg de CE, 500 μg de Cloprostenol e 300 UI de eCG. Todas as receptoras que apresentaram corpo lúteo foram inovuladas em média 10 dias após a retirada do dispositivo, ou seja, por volta de 8 dias após estro; e avaliadas por meio de ultrassonografia aos 58 dias após inovulação para o diagnóstico de gestação. Os dados foram submetidos a análises estatísticas descritivas (distribuição de freqüência) e os dados qualitativos foram arranjados em tabelas de contingência e analisados pelo teste de qui-quadrado a 5 % de probabilidade de erro. As receptoras do quarto protocolo apresentaram as melhores ($p<0,05$) taxas de aproveitamento (84,9%). No entanto, o número de tratamentos realizados (n=86) para o protocolo 4 foi reduzido em relação aos demais protocolos, mais estudos tornam-se necessários para confirmar a eficácia desse protocolo. Receptoras que receberam PGF2α 48 horas antes da retirada do dispositivo apresentaram melhores índices de aproveitamento de receptoras ($p<0,05$) e as fêmeas do protocolo 4 apresentaram melhores índices de prenhez ($p<0,05$). As receptoras que apresentaram estro em período superior a 91 dias antes da colocação do dispositivo apresentaram piores taxas de aproveitamento que receptoras que apresentaram estro mais recente ($p<0,05$). Apesar de algumas particularidades das receptoras que apresentaram estro em período inferior a 16 dias, o intervalo dia do estro a colocação do implante não influenciou positivamente nessas avaliações ($p>0,05$). O útero classificado como normal no protocolo 4 foi o que apresentou melhores valores percentuais de taxa de aproveitamento e de prenhez em relação aos valores dos demais protocolos ($p<0,05$). Entretanto, comparando todos os protocolos, o útero classificado como flácido apresentou melhores respostas de aproveitamento de receptoras ($p>0,05$) e a classificação uterina não influenciou a taxa de prenhez ($p>0,05$). Quanto a atividade ovariana, a presença do CL influenciou na taxa de aproveitamento de receptoras ($p<0,05$), já a presença de folículos só interferiu na taxa de prenhez dos animais do protocolo 4 ($p<0,05$). O número de utilização do dispositivo não influenciou na taxa de aproveitamento de receptoras e na taxa de prenhez ($p>0,05$). O status reprodutivo e o número de protocolo no histórico não interferiram na taxa de aproveitamento de receptoras ($p>0,05$). No entanto, receptoras que não receberam PGF2α antes da colocação do dispositivo intravaginal, apresentaram melhores resultados que as receptoras que receberam PGF2α ($p<0,05$). As receptoras que foram inovuladas com blastocisto expandido apresentaram melhores taxas de prenhez do que as receptoras que foram inovuladas com blastocisto ($p<0,05$). Não houve diferença nas categorias vacas e novilhas na sincronia do estro receptora doadora, em relação à taxa de prenhez ($P>0,05$). Não houve influência da época experimental sobre a taxa de prenhez ($p>0,05$). Os protocolos que empregaram PGF2α 48 horas antes da retirada apresentaram melhores taxas de aproveitamento de receptoras do que os protocolos em que as aplicações foram feitas no momento da retirada do dispositivo intravaginal ($p<0,05$). As receptoras do protocolo 4 apresentaram melhores taxas de prenhez, embora tenha sido um grupo de baixo número de animais. Os protocolos utilizados interferiram na taxa de aproveitamento de receptoras, sendo

que, as aplicações de PGF2α 48 horas antes da retirada do dispositivo intravaginal, resultaram em melhores respostas de sincronização de estro, sendo a resposta mais acentuada quando as fêmeas estavam cíclicas na ocasião do início das sincronizações; Os intervalos do ultimo estro à colocação do dispositivo intravaginal superiores a 90 dias (anestro) influenciam negativamente as respostas aos protocolos de sincronização de estro de ovulaç ão. No entanto, as classes de intervalo do estro à colocação do dispositivo intravaginal (CLAPROT), as co-variáveis estudadas não apresentaram efeito marcante sobre a resposta de aproveitamento de receptoras; As categorias de fêmeas (vacas e novilhas) não influenciam a respostas aos tratamentos de sincronização de estro (p>0,05), embora novilhas na fase pré-puberal são menos responsivas a aplicação de PGF2α no início do protocolo. Independente da categoria de fêmeas, a presença do corpo lúteo e tonicidade uterina flácida no momento da colocação do dispositivo intravaginal mostraram-se positivamente relacionado à resposta de aproveitamento de receptoras; A reutilização de dispositivo intr avaginal não apresenta influencia sobre a taxa de aproveitamento e prenhez em receptoras de embriões; Fêmeas com históricos prévios de uso de protocolos de sincronização com uso de PGF2α a apresentam-se menos responsíveis a novos protocolos de sincronização, embora não apresentam o mesmo comportamento com relação aos protocolos com progestagenos associado a PGF2α.

38 - Título: Estratégias adicionais em protocolos de inseminação artificial em tempo fixo em fêmeas bovinas

Assunto: IATF rbST GnRH Vacas mestiças

Resumo: Objetivou-se avaliar estratégias adicionais em protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF), quanto à dinâmica folicular e à taxa de prenhez. Foram realizados quatro trabalhos. No trabalho 1 foi avaliado o efeito da administração de somatotropina bovina recombinante (rbST) no momento da aplicação do protocolo de IATF. No trabalho 2 foi avaliado o efeito da administração injetável de suplemento de aminoácidos e polipeptídeos, desde o dia do parto até o momento da aplicação do protocolo de IATF. No trabalho 3 foi avaliada a influência da administração de flunixin meglumine (FM) no momento do reconhecimento materno da gestação sobre a taxa de prenhez de novilhas e vacas, submetidas previamente a protocolos de IATF. No trabalho 4 foi avaliada a eficiência de três diferentes indutores da ovulação: benzoato de estradiol (BE), cipionato de estradiol (CE) e hormônio liberador das gonadotrofinas (GnRH), em protocolos de IATF. Em nenhum trabalho foi verificado influência marcante entre os tratamentos sobre os padrões avaliados de dinâmica folicular e sobre a taxa de ovulação. No trabalho 1 não houve interação dos efeitos principais, com taxa de prenhez. A taxa de prenhez nas vacas recebendo rbST foi menor para as que se apresentavam em anestro, comparando com as vacas cíclicas (P<0,05). No trabalho 2 a taxa de prenhez sofreu influencia da administração prévia de suplemento de aminoácidos e polipeptídeos (P<0,05). A taxa de prenhez foi maior para as vacas cíclicas em relação às em anestro (P<0,05). No trabalho 3 a administração do (FM) no momento do reconhecimento materno da gestação não alterou a taxa de prenhez das vacas e novilhas. No trabalho 4 a administração dos diferentes indutores da ovulação, BE, CE, e GnRH, em protocolo de IATF em vacas mestiças não alterou a taxa de prenhez.

39 - Título: Técnica ultra-sonográfica de injeção intra-uterina para transferência de embriões em eqüinos

Assunto: Transferência de embriões Ultra-sonografia Injeção intra-uterina

Resumo: Embriões eqüinos têm sido comumente transferidos por dois métodos: transcervical ou cirúrgico. As taxas de prenhez originadas pelo primeiro oscilam bastante, embora seja de mais fácil aplicação. O método cirúrgico tem originado taxas de prenhez mais elevadas e mais homogêneas. No entanto, é mais oneroso por demandar condições e pessoal especializados. Em 1998, GASTAL et al. desenvolveram uma técnica ultra-sonográfica de injeção intra-uterina (IIU) em eqüinos e a sugeriram como método alternativo para transferência de embriões (TE), pois evitaria algumas desvantagens da técnica transcervical advindas da manipulação cervical. O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da técnica ultra-sonográfica de IIU como método alternativo de TE em eqüinos, comparando-a com a técnica transcervical (TC), assim como estudar a dinâmica uterina, do corpo lúteo e da vesícula embrionária. Para as injeções intra-uterinas foram utilizados transdutor setorial de 5 MHz, agulha de 16-ga e cateter colocados em uma extensão plástica para procedimentos transvaginais. A extensão foi introduzida na vagina e o operador tracionou o corno uterino contra a parede vaginal via transretal, posicionando-o frente à face do transdutor transvaginal. A IIU foi realizada quando o operador visualizou a ponta da agulha, do cateter e movimentos de vai-e-vem do cateter no lúmen uterino, por ultrasonografia. As TE foram realizadas no Dia 7 (Dia 0 = ovulação). Diagnósticos de gestação foram realizados no Dia 15, por ultrasonografia transretal. No Experimento 1, 33 IIU foram realizadas com 20 mL de solução estéril de NaCL a 0,9%. A eficiência da técnica foi verificada por pesquisa de fluido uterino imediatamente após as injeções, por meio de exame ultra-sonográfico transretal. No Experimento 2, 77 embriões foram transferidos por IIU (n=39) ou via TC (n=38), em duas estações reprodutivas. No Experimento 3, três grupos foram estudados: TE por IIU, TE via TC e Controle. O grupo Controle foi formado com éguas previamente inseminadas e submetidas ao mesmo protocolo de coleta de dados dos grupos de TE. No Experimento 1, obteve-se taxa de sucesso de 97% (32/33) na deposição de solução salina no lúmen uterino por IIU. Adicionalmente, verificou-se que os parâmetros ultrasonográficos de visualização da ponta da agulha, da ponta do cateter, dos movimentos de vai-e-vem e da ejeção de fluido, foram fundamentais na avaliação da eficiência da técnica de IIU. A taxa de recuperação embrionária total nas duas estações foi de 71,8% (122/170). No Experimento 2, as taxas de prenhez obtidas pelas técnicas de TE por IIU (76,9%; 30/39) e TE via TC (78,9%; 30/38), não diferiram (P>0,05). No Experimento 3, as taxas de prenhez das técnicas de TE por IIU (75,0%; 12/16), TE via TC (73,3%; 11/15) e do grupo Controle (68,7%; 11/16) foram similares (P>0,05). Nas TE por IIU e no grupo Controle não foram detectadas alterações na contratilidade uterina no Dia 7. No entanto, efeito estimulatório na contratilidade uterina foi detectado entre 5 a 60 minutos após TE via TC (P<0,0001). Não foram detectadas diferenças entre tônus e ecotextura uterina no Dia 7 entre as técnicas de TE e o grupo Controle. Entre os Dias 6 e 16 as éguas receptoras de embriões e do grupo Controle apresentaram o mesmo padrão diário de tônus e ecotextura uterina. Não foram detectadas alterações na vida média do corpo lúteo entre os grupos estudados. Os padrões de mobilidade da vesícula embrionária e o dia de fixação da mesma foram similares entre os grupos. Os resultados do presente estudo indicam que a técnica ultra-sonográfica de IIU é um método alternativo de TE, originando taxas de prenhez similares ao método transcervical. Esta pode ser uma opção valiosa para éguas com histórico de dificuldade de transposição cervical durante o procedimento de inovulação. Além disso, esta técnica poderá colaborar para estudos futuros de utilização de TE em outras espécies de animais domésticos e silvestres.

40 - Título: Colheita de embriões eqüinos 48 h após a aplicação de luteolítico: parâmetros reprodutivos, concentração sérica de progesterona e de proteínas do fluido uterino

Assunto: Equino Transferência de embriões Útero Reprodução animal

Resumo: O objetivo deste estudo foi determinar a concentração de proteínas do fluido uterino de éguas prenhas e não prenhas, bem como registrar as características da palpação retal e ultra-sonografia do útero, cérvix e corpo lúteo (Capítulo I). Também se objetivou verificar a viabilidade embrionária e o período interovulatório de éguas doadoras de embriões eqüinos, 48 h após a aplicação de luteolítico (Lutalyse Upjohn®, Capítulo II)). Doze éguas doadoras de embriões, totalizando 24 ciclos estrais, tiveram amostragem de fluido uterino no dia da colheita do embrião (dia 8 e 9 do ciclo estral) e, posteriormente, estas foram submetidas ao teste do Ácido Bicinconínico para determinação da concentração de proteínas solúveis. A presença de embrião no lavado uterino diferenciou éguas prenhas de não prenhas. Características ultra-sonográficas e da palpação do útero, da cérvix e do corpo lúteo foram registradas no dia da colheita do embrião para determinar suas correlações com a presença ou ausência do embrião. A taxa de recuperação embrionária foi de 58,3 %. A concentração de proteínas do fluido uterino de éguas prenhas foi de 36,0±22,04 mg/mL e de éguas não prenhas de 42,27±19,71 mg/mL, não sendo observada diferença entre os animais dos grupos experimentais (P>0,05). Não houve diferença (P>0,05) entre éguas prenhas e não prenhas quanto a ecogenicidade uterina e do corpo lúteo, o diâmetro do corpo lúteo, o tônus uterino e o tônus cervical no dia da colheita do embrião. No Capítulo II, vinte ciclos estrais de dez éguas diferentes foram utilizados. No primeiro ciclo as éguas foram submetidas ao protocolo normal de transferência de embriões (grupo controle), com aplicação de luteolítico no dia da colheita do embrião. No segundo ciclo estral, o luteolítico foi aplicado 48 h antes da colheita do embrião (grupo tratado). Quando comparadas éguas tratadas com luteolítico 48 h antes da colheita do embrião com as éguas do grupo controle, não foi registrada diferença (P>0,05) na taxa de recuperação embrionária, prenhez das éguas receptoras, qualidade embrionária, concentração de proteínas no fluido uterino e intervalo luteolítico-ovulação. No grupo controle observou-se 80% de lavados positivos, sendo obtidas sete prenhezes nas éguas receptoras (87,5%). No grupo tratado com luteolítico 48 h antes da colheita do embrião foram colheitados sete embriões (70% de recuperação), com seis prenhezes nas éguas receptoras (85,7%). A concentração média de progesterona sérica só foi determinada para o grupo tratado com luteolítico 48 h antes da colheita do embrião, sendo de 13,86±5,42 ng/mL no dia da aplicação do luteolítico, decrescendo para 0,46±0,25 ng/mL no dia da colheita do embrião, existindo diferenças entre os animais dos grupos experimentais (P<0,05). A concentração de proteínas solúveis do fluido uterino dos animais do grupo tratado foi de 37,77±9,87 mg/mL e nos do grupo controle 33,5±15,48 mg/mL. O período interovulatório diferiu entre os grupos experimentais (P<0,05), com a ovulação no grupo controle ocorrendo, em média, 18,5 dias e, no grupo tratado, 15,9 dias após a aplicação do luteolítico. A interação materno-fetal nos dias 8 e 9 pósovulação não foi suficientemente forte para gerar modificações significativas entre as características de palpação retal e ultra-sonográficas estudas de éguas prenhas e não prenhas. A análise da concentração de proteínas solúveis do fluido uterino é influenciada por diversos fatores que não somente a presença do embrião, sendo esta bastante variável e não eficaz para determinação indireta de condições viáveis para a manutenção da gestação. A aplicação de luteolítico 48 h antes da colheita e transferência de embriões mostrou-se uma técnica viável, propiciando período interovulatório menor e, conseqüentemente, maior número de estros da égua doadora por estação reprodutiva. Os embriões eqüinos mantêm sua viabilidade 48 h após a aplicação de luteolítico, sendo resistentes à queda na concentração de progesterona por este período.

Termo: Ruminante

41 - Título: Avaliação do colostro fermentado de vaca, óleo de soja e zeranol no desenvolvimento de cabritos pré-ruminantes

Assunto: Caprino Nutrição Efeito do Zeranol Trata gastrointestinal Crescimento Efeito da dieta líquida

Resumo: Foi conduzido um experimento no setor de caprinocultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa, com o objetivo de avaliar o efeito do colostro de vaca fermentado com ou sem óleo de soja e com ou sem aplicação de zeranol sobre o desenvolvimento de cabritos pré- ruminantes. O experimento foi constituído de duas partes: na primeira, foram utilizados 24 animais machos da raça pardo alpina dispostos em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 3 x 2, sendo três fontes (fonte 1: leite de cabra; fonte 2: colostro fermentado de vaca; e fonte 3: colostro fermentado de vaca + óleo de soja) e duas combinações com zeranol (com e sem), constituindo seis tratamentos com quatro repetições. Foram avaliados o ganho de peso dos animais, o consumo de concentrado, o consumo de matéria seca e a conversão alimentar. Para ganho de peso, observaram-se diferenças (P<0,05) para peso aos 29, 36 e 50 dias de idade, no entanto, não houve diferenças para ganho médio diário (P>0,05). Também não foram observadas diferenças (P>0,05) para consumo de concentrado, consumo de matéria seca e conversão alimentar. Na segunda parte do experimento, foram abatidos três animais de cada tratamento, com o objetivo de se avaliar o efeito das dietas sobre o desenvolvimento dos órgãos, o comprimento dos intestinos, o peso de corpo vazio e a composição química da carcaça dos animais. Para peso de corpo vazio e peso metabólico, houve efeito significativo (P<0,05) para as fontes utilizadas. Não foram observadas diferenças significativas entre as fontes ou o uso do zeranol. O omaso foi influenciado pelo zeranol, observando-se interação significativa para peso de mesentério. Os pesos dos rins, do pulmão e baço foram influenciados pelo tipo de dieta. Apenas o intestino grosso foi influenciado pela dieta. Concluiu-se que o colostro fermentado de vaca e o uso do óleo de soja apresentam-se como alternativa viável na alimentação de cabritos pré-ruminantes, porém o uso do zeranol não mostrou resultados que justifiquem a sua utilização para estes animais.

42 - Título: Variações em procedimentos laboratoriais para avaliação dos teores de fibra insolúvel em detergente neutro e de extrato etéreo em alimentos e fezes de ruminantes

Assunto: Amilase Análise de alimentos Fibra em detergente neutro

Resumo: A presente dissertação foi baseada em dois artigos científicos. No primeiro artigo, objetivou-se comparar as estimativas do teor de fibra insolúvel em detergente neutro (FDN) obtidas pelo método oficial Association of Official Analytical Chemists (AOAC; método 2002.04) e por métodos modificados baseados no uso de ambientes pressurizados ou com a utilização direta de α-amilase termoestável industrial em amostras de forragens, alimentos concentrados e fezes de ruminantes. As variações estudadas foram: aplicação do método AOAC 2002.04 substituindo-se o equipamento de refluxo por autoclave ou por extrator Ankom220® e sacos filtrantes F57; e aplicação do método AOAC 2002.04 substituindo-se os procedimentos de padronização e utilização da solução de α-amilase por adição única de 250 μL de solução industrial de Termamyl 2X previamente ao aquecimento da solução de detergente neutro. Foram avaliadas 39 amostras de fezes de animais ruminantes, 37 amostras de forragem e 30 amostras de concentrados. Os valores obtidos por cada variação foram comparados aos valores obtidos pelo método AOAC 2002.04 por intermédio do ajustamento de equação de regressão linear simples. Considerando-se amostras fecais e de forragens, as variações baseadas no uso de autoclave e na modificação da utilização de α-amilase propiciaram resultados similares (P>0,05) aos obtidos com o método AOAC 2002.04. Resultados superestimados (P<0,01) foram obtidos com a utilização de extrator Ankom220®. Para amostras de concentrados, verificou-se para as variações baseadas no uso de autoclave e

do extrator Ankom220® a ocorrência de erro sistemático positivo (P<0,01) com valores estimados de +23,4 e +96,7 g/kg de matéria seca, respectivamente. A variação baseada no uso de α-amilase industrial incorreu em vício constante e vício de recuperação dos teores de FDN em amostras de concentrados (P<0,01) a despeito da grande proximidade com os valores obtidos com o método AOAC 2002.04. No segundo artigo objetivou-se comparar as estimativas da concentração de extrato etéreo (EE) obtidas pelo método de Randall e pelo método de alta temperatura recomendado pela American Oil Chemist s Society (AOCS; método Am 5-04). Foram realizados quatro experimentos utilizando amostras de forragens (n = 20) e fezes de ruminantes (n = 15). No primeiro experimento quantificou-se o teor de EE de todas as amostras utilizando-se a combinação entre os métodos de extração de Randall e método de alta temperatura AOCS e sacos filtrantes XT4 e cartuchos de papel de filtro qualitativo (80 g/m2) como recipientes para acondicionamento das amostras. No segundo experimento avaliou-se a perda de partículas considerando-se os dois recipientes avaliados. No terceiro experimento avaliou- se a concentração de clorofila residual no material remanescente da extração considerando- se as combinações entre método e recipiente utilizadas no primeiro experimento. No quarto experimento avaliou-se a recuperação de proteína e minerais no material submetido à extração por ambos os métodos. Em todos os experimentos o éter de petróleo foi utilizado como extrator. Em nenhum experimento foram verificadas influências (P>0,05) dos diferentes recipientes. Foi observada interação significativa (P<0,01) entre método de extração e material avaliado sobre as concentrações de EE. O desdobramento deste efeito indicou maiores estimativas (P<0,01) de concentração de EE utilizando-se o método AOCS, sendo a diferença entre métodos mais proeminente em amostras de forragens. Não foram verificadas perda de partículas com os diferentes recipientes (P>0,05). O teor de clorofila nos resíduos não foi afetado pelo método de extração em amostras fecais, mas foi menor utilizando-se o método AOCS (P<0,05) em amostras de forragens. Observou-se recuperação completa (P>0,05) de proteína e minerais no material após extração. Os resultados indicam que o método AOCS produz maiores estimativas de concentração de EE possivelmente por propiciar maior extração de material não graxo.

43 - Título: Procedimentos metodológicos para isolamento in situ de componentes fibrosos indigestíveis em ovinos

Assunto: Fisiologia Nutrição Produção e reprodução de ruminantes

Resumo: Esta dissertação foi elaborada a partir de dados gerados em dois experimentos com procedimentos para o isolamento da fibra insolúvel em detergente neutro indigestível (FDNi) e fibra insolúvel em detergente ácido indigestível (FDAi) em procedimentos in situ em ovinos. No primeiro experimento, objetivou-se determinar o tempo de incubação in situ, necessário para o isolamento da FDNi e, investigar a ocorrência de contaminação mineral em amostras incubadas no rúmen de ovinos por longos períodos. Foram utilizadas amostras de alimentos concentrados, volumosos e fezes. Todas as amostras foram processadas em moinho de facas utilizando peneira com poros de 2 mm de diâmetro. Posteriormente, as amostras foram acondicionadas em sacos de tecido não tecido (TNT, gramatura 100g/m²) de dimensão igual a 4 x 5 cm, na proporção de 20 mg de matéria seca(MS)/cm² de superfície exposta e incubados no rúmen de quatro ovinos machos, sem raça definida, fistulados no rúmen. Tal procedimento foi repetido por quatro vezes, incubando-se a cada período os grupos em animais distintos. Utilizaram-se os tempos de incubação: 0, 12, 24, 48, 72, 96, 120, 144, 168, 192, 216, 240 e 312 horas. Após a retirada dos sacos, foram determinados os teores de FDN e cinzas insolúveis em detergente neutro (CIDN). Os perfis de degradação da FDN foram interpretados de forma independente para cada material por meio de modelo logístico não linear. Os perfis de

disponibilização da CIDN foram interpretados por meio de modelo assintótico de primeira ordem. Recomenda-se tempo de incubação in situ em de 168 horas para isolamento da FDNi em ovinos. Os teores de CIDN dos resíduos não degradados estabilizaram-se em média 28,9 horas após a incubação, demonstrando que as amostras não apresentaram contaminação mineral além daquela naturalmente associada à FDN. No segundo experimento, objetivou-se avaliar a influência do nível de concentrado da dieta sobre as estimativas da FDNi e FDAi de alimentos volumosos e os tempos de incubação in situ necessários para o isolamento destas frações em ovinos. Foram utilizadas para os procedimentos in situ amostras dos alimentos: cana-de-açúcar in natura, feno de tifton 85, palha de milho e silagem de milho. O processamento e acondicionamento das amostras foram realizados seguindo os procedimentos utilizados no primeiro experimento. Os tratamentos constituíram-se de dietas com diferentes relações volumoso (V): concentrado(C): 100V:0C; 80V:20C; 60V:40C e 40V:60C. Os tratamentos foram designados a quatro ovinos machos, sem raça definida, fistulados no rúmen por meio de um delineamento quadrado latino 4 x 4. Utilizou-se os mesmos tempos de incubação utilizados no primeiro experimento. Após a retirada dos sacos, estes tiveram seus teores de FDN e FDA analisados de forma sequencial. Os perfis de degradação foram inicialmente interpretados de forma individual para cada alimento em cada tratamento através de modelo logístico não linear. Procedeuse, para cada alimento incubado, a comparação entre os modelos ajustados, de modo a verificar o efeito dos tratamentos sobre as estimativas das frações indigestíveis (FDNi e FDAi) e taxa relativa à dinâmica de degradação ruminal. Observou-se efeito de tratamento ($P<0,05$) sobre a estimativa da FDNi e FDAi da cana-de-açúcar e silagem de milho. Para todos os alimentos foi observada influência dos tratamentos ($P<0,05$) sobre as taxas de degradação da FDN e FDA. Recomenda-se, para procedimentos in situ, em ovinos alimentados com até 20% de concentrado, a utilização de incubações de 120 e 144 horas, para isolamento da FDNi e FDAi, respectivamente.

44 - Título: Caracterização de co-produtos e subprodutos protéicos da indústria do biodiesel para alimentação de ruminantes

Assunto: Amido Composição químico-bromatológica Digestibilidade in vitro Proteína

Resumo: Pretendeu-se, a partir deste estudo, classificar e discriminar os materiais avaliados no tocante à sua composição química e com respeito à digestibilidade in vitro. Os estudos residiram sobre composição química, perfil químico da proteína bruta (PB) e características digestivas de 20 co-produtos e subprodutos protéicos da indústria do biodiesel com potencial de utilização na alimentação de ruminantes, quais foram: farelo e torta de algodão, duas tortas de amendoim, torta de babaçu, farelo de canudo-de-pito, farelo e torta de crambe, torta de dendê, farelo e torta de girassol, torta de licuri, torta das sementes de macaúba, farelo destoxificado com cal e farelo não-destoxificado de mamona, torta de mamona não-destoxificada, torta de nabo forrageiro, duas tortas de pinhão manso e farelo de soja. Para a composição química, as amostras foram quantificadas quanto aos teores de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína (FDNcp), carboidratos não fibrosos (CNF), fibra em detergente ácido corrigida para cinzas e proteína (FDAcp), lignina, cutina e amido. Para determinar o perfil químico da PB, foi feito o fracionamento (frações A, B1, B2, B3 e C) da mesma de acordo com o Cornell Net Carboydrate and Protein System (CNCPS). Quanto às características biológicas dos alimentos, foram avaliadas a digestibilidade in vitro da MS (DIVMS), a digestibilidade in vitro da fibra em detergente neutro (DIVFDN), a proteína degradada no rúmen (PDR), a proteína não degradada no rúmen (PNDR), a digestibilidade intestinal (DI) pelo método dos três estádios, a fibra em detergente neutro indigestível (FDNi) e a proteína indegradável insolúvel em detergente neutro

(PIIDN). A divergência do valor nutricional, baseada em variáveis discriminatórias entre os grupos, foi estimada por meio de análise de agrupamento, utilizando-se a distância euclidiana média com variáveis padronizadas e o método de variância mínima. Os teores de MO, PB, EE, FDNcp, CNF, FDAcp, lignina, cutina e amido variaram de 81,95 a 95,41%, 18,92 a 57,75%, 0,56 a 18,40%, 10,13 a 62,30%, 3,89 a 27,88%, 6,15 a 36,86%, 1,19 a 5,04%, 0 a 17,87% e 0,68 a 14,50%, respectivamente. Os valores das frações A, B1, B2, B3 e C, variaram de 5,40 a 43,31%, 0,08 a 37,63%, 16,75 a 79,39%, 1,86 a 59,15% e 0,60 a 11,47%, respectivamente. Os teores de DIVMS, DIVFDN, PDR, PNDR, DI, PNDRD, FDNi e PIIDN, variaram de 31,00 a 95,92%, 55,04 a 97,74%, 41,06 a 97,61%, 2,39 a 58,94, 9,27 a 94,26%, 0,33 a 53,32%, 1,05 a 40,80% e 0,29 a 2,92%, respectivamente. As tortas de babaçu, dendê, girassol, licuri e das sementes de macaúba apresentaram teor de PNDRD superior ao do farelo de soja. Alguns coprodutos e subprodutos podem ser utilizados para substituir o farelo de soja, considerando que apresentaram valores de características biológicas similares aos deste.

45 - Título: Ácidos graxos voláteis de cadeia ramificada na nutrição de bovinos

Assunto: Proteína degradável no rúmen Crescimento microbiano Aminoácido essenciais

Resumo: O pasto constitui a principal fonte de alimentos dos bovinos, mas não é capaz de suprir todas as exigências nutricionais dos animais. Portanto, um manejo adequado é necessário para melhorar a produtividade e reduzir os custos associados à produção em longo prazo. A busca por tecnologias para o aumento do desempenho destes animais pode ser uma alternativa viável para reduzir os custos com alimentação do rebanho. Bactérias que fermentam carboidratos fibrosos (CF) utilizam a amônia como principal fonte de nitrogênio, possuem requerimentos específicos para aminoácidos e possuem um crescimento ótimo quando o pH ruminal está ao redor de 6,2 a 6,8. A maximização da fermentação de fibra é essencial para se aumentar a produção de ruminantes a pasto. Os resultados de vários experimentos têm mostrado que a adição de aminoácidos essenciais de cadeia ramificada aumenta a ingestão alimentar, a digestão da celulose, o crescimento dos microrganismos ruminais e o ganho de peso para animais em crescimento. Nesta revisão bibliográfica, os estudos mostram o aumento na produção de leite e no ganho de peso com a combinação de alguns, ou de todos os ácidos graxos voláteis de cadeia ramificada (AGVR) na dieta de ruminantes, compostas basicamente por volumosos. Além disso, através deste trabalho, conclui-se que é possível proporcionar um incremento na produção animal através da maximização da proteína metabolizável, associando AGVR a fontes de proteína não degradáveis no rúmen.

46 - Título: Caracterização de alimentos para ruminantes segundo o Cornell net carbohydrate and protein system CNCPS com adaptações

Assunto: Alimentação animal Degradação Fracionamento Modelo Produção de gás

Resumo: Objetivou-se com o presente estudo, determinar as frações proteicas e de carboidratos, bem como medir os parâmetros cinéticos de degradação ruminal destas frações em 15 subprodutos com potencial de utilização na alimentação de ruminantes, sendo eles: farelo e torta de algodão (Gossypium spp. L.); bagaço de cana-de-açúcar (Saccharum officinarum,L.), farelo e torta de dendê (Elaeis guineensis), torta de licuri (Syagrus coronata), farelo detoxificado de mamona (Ricinus comunis L.), fubá de milho (Zea mays), torta detoxificada de pinhão manso (Jatropha curcas L), farelo de soja (Glycine max), farelo de trigo (Triticum spp.), capim Tifton-85 (Cynodon sp.) nas idades de 21, 31 e 43 dias de corte e polpa cítrica. Para realização do fracionamento dos compostos nitrogenados (frações A, B1, B2 e C), foram mensurados os

teores de proteína bruta (PB), nitrogênio não-protéico (NNP), nitrogênio insolúvel em detergente neutro (NIDN) e insolúvel em detergente ácido (NIDA), bem como os compostos nitrogenados insolúveis em tampão, de acordo com o Cornell Net Carboydrate and Protein System (CNCPS). Para determinação das frações A e B1 dos carboidratos foram analisados os teores de açúcares e amido, enquanto para obtenção das frações B2, C e taxa de degradação da fração B2 foi utilizada a técnica gravimétrica de degradação in vitro da fibra por meio de interpretação cinética dos perfis de degradação. Os perfis de degradação das frações proteicas foram obtidos in vitro ao incubar os alimentos com proteases oriundas do Streptomyces griseus. As taxas de degradação das frações A e B1 dos carboidratos foram obtidas por meio da combinação entre as técnicas in vitro gravimétricas e de produção de gases. Os perfis de degradação foram interpretados cineticamente por meio de modelos matemáticos. As adversidades nutricionais entre os componentes principais dos alimentos foram classificadas por meio de análise de agrupamento por otimização utilizando a distância Euclideana média com variáveis padronizadas pelo método de Tocher. As frações proteicas dos alimentos apresentaram grandes variações. A fração A foi a de menor representação dentre os alimentos, com exceção da polpa cítrica e do bagaço de cana, que apresentaram fração A com maior representatividade. A fração B1 teve maior representação para o capim-tifton 85 nas idades de 21 e 31 dias, farelo de algodão, farelo de soja, torta detoxificada de pinhão manso, farelo de trigo, torta de algodão e farelo detoxificado de mamona, com (g.kg-1) 80,39; 57,84; 452,54; 444,29; 113,42; 109,27; 234,98; e 230,53 respectivamente, com as seguintes taxas de degradação médias: (h-1) 0,6127; 1,7046; 0,2330; 0,1689; 0,8191; 0,1206; 1,3414 e 1,4330, respectivamente. Dentre os carboidratos a fração A apresentou grande variação entre os alimentos. Os carboidratos não fibrosos (A +B1) apresentaram maiores representações para o farelo de algodão, farelo de soja, polpa cítrica e fubá de milho com 58,21%, 69,17%, 66,52%, e 89,81%, respectivamente, com taxas de degradação variadas. A maior representação dentre os demais alimentos estudados foi para a fração B2 , que aliada à fração C , contribuem com a redução da disponibilidade de energia para os microrganismos que fermentam CF e CNF.

47 - Título: Associação de fungos nematófagos dos gêneros Duddingtonia, Monacrosporium e Arthrobotrys no controle biológico de nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes

Assunto: Controle biológico Fungos nematófagos Ovinos

Resumo: As nematodioses gastrintestinais causadas principalmente pelos gêneros: Trichostrongylus spp., Cooperia spp., Oesophagostomum spp, Strongyloides spp e Haemonchus spp. são um entrave para a criação de pequenos ruminantes (caprinos e ovinos). O controle destes parasitos tem sido realizado com drogas antihelmínticas, porém há muitos relatos do aparecimento de resistência. Nesse contexto, a utilização de fungos nematófagos, surge como uma alternativa viável no combate aos nematoides gastrointestinais. Os isolados de fungos nematófagos Duddigtonia flagrans (AC001), Monacrosporium thaumasium (NF34), Arthrobotrys robusta (I31) e A. conoides (I40) foram utilizados de forma associada (AC001+I31) e (NF34+I40) com o objetivo de avaliar in vitro a viabilidade da associação de fungos nematófagos após a passagem pelo trato gastrintestinal de caprinos. Para tal, foram utilizadas associações de fungos nematófagos acima na concentração de 1x106 conídios e clamidósporos/ kg de peso vivo (PV), administrado em dose única por via oral. Posteriormente foi avaliada a viabilidade das associações dos isolados fúngicos (AC001 + I31) e (NF34 + I40) em péletes de matriz de alginato de sódio no controle biológico de nematoides de ovinos criados a campo. Neste sentido, foram avaliados o número de larvas infectantes de nematoides gastrintestinais recuperadas nas pastagens nas distancias de 0 a 20 cm do bolo fecal e de 20 a 40 cm do bolo fecal, contagem do número de ovos por grama de fezes (OPG) nos grupos

tratados e controle, prevalência dos gêneros de estrongilideos recuperados nas coproculturas, hematócrito e contagem de proteínas totais no sangue. Estruturas fúngicas associadas foram capazes de passar pelo trato gastrintestinal de caprinos e reduzir o número de Larvas infectantes (L3) de nematoides gastrintestinais in vitro. Para a associação entre os isolados AC001 e I31, houve diferenças entre o grupo tratado e controle nos horários de 12h (P< 0,01) e 48h (P< 0,05), com percentagem de redução L3 nematoides gastrintestinais de 53% e 68% respectivamente. Já para a associação entre os isolados NF34 e I40, diferenças (P< 0,01) foram observadas nos tempos de 24, 48 e 72 horas, com percentagem de redução de larvas de 56%, VIII 61% e 48% respectivamente. A associação entre os isolados AC001 e I31 em matriz de alginato de sódio não foi capaz de reduzir a contagem de ovos por grama de fezes (OPG) de ovinos criados a campo. Por outro lado, a associação entre os isolados NF34 e I40 nas mesmas condições demonstrou diferença (P< 0,01) no OPG em relação ao grupo controle. Houve diferença (P< 0,05) entre o número de L3 recuperadas na distância de 0-20 cm do bolo fecal, com maior prevalência dos gêneros Haemonchus ssp., Cooperia spp., Trichostrongylus spp.e Oesophagostomum spp. Os resultados demonstraram que as associações dos isolados de fungos nematófagos AC001+I31 e NF34+I40 podem ser utilizadas como forma de controle biológico de nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes tanto em condições laboratoriais quanto a campo.

48 - Título: Farelo de mamona tratado com óxido de cálcio, fornecido seco ou úmido para cordeiros

Assunto: Fisiologia Nutrição Produção Reprodução de ruminantes

Resumo: O crescimento gradual da participação do biodiesel na matriz energética mundial cria necessidade de estudos sobre a utilização dos co-produtos gerados nesta cadeia produtiva na alimentação animal, sobretudo para pequenos ruminantes. Neste sentido, propõe-se avaliar o co-produto da extração de óleo de sementes de mamona (Ricinus communis), farelo de mamona (FM), na alimentação de ovinos. No experimento avaliou-se o uso do farelo de mamona tratado com 60g de (CaO)/kg, fornecido, seco ou úmido, sobre o consumo e digestibilidade, desempenho, balanço de nitrogênio e função hepática em cordeiros. O FM foi obtido após extração do óleo de sementes de mamona utilizando-se solvente orgânico. O tratamento do FM foi realizado utilizando solução de óxido de cálcio (CaO), preparada diluindo-se cada kg em 10 litros de água. Após a mistura desta solução ao FM, este permaneceu em repouso por 18 horas, sendo parte do mesmo seco em terreiro de cimento e parte fornecido após o período de descaso para os animais. Foram utilizados 35 cordeiros machos, deslanados, não castrados, sem raça definida com peso inicial médio de 20 ± 0,253 kg mantidos em gaiolas individuais por 85 dias, sendo 15 dias de adaptação e 70 dias para coleta de dados. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em cinco tratamentos, arranjados em esquema fatorial 2x2+1, sendo dois níveis de substituição ao farelo de soja pelo farelo de mamona (50 e 100%) e duas formas de fornecimento do farelo de mamona (seco ou úmido) e um tratamento controle à base do farelo de soja. A dieta foi composta por 60% de silagem de milho e 40% de concentrado (na base MS), sendo isonitrogenadas, com 15% de PB (base da MS), de forma a atender as exigências nutricionais de um ovino com 20 kg de peso corporal e ganho médio diário de 200 g. Não se observou interação (P>0,05) entre o nível de substituição do FS pelo FM e o tipo de farelo de mamona tratado (seco ou úmido) para nenhuma das características avaliadas neste experimento. O consumo de MS e dos nutrientes (P>0,05), exceto proteína bruta (PB) e carboidratos não fibrosos (CNF) (P<0,05), quando expressos em g/kgPC, não diferiu entre os tratamentos. A digestibilidade da MS, matéria orgânica (MO), extrato etéreo (EE), fibra solúvel em detergente neutro corrigida para cinza e proteína (FDNcp), e NDT não diferiu (P>0,05) entre os

tratamentos avaliados. No entanto, foi observado efeito quadrático sobre a digestibilidade do CNF (P=0,015). O peso vivo final (PVF), o ganho médio diário (GMD), o peso de carcaça quente (PCQ), o peso de carcaça fria (PCF) e o rendimento de carcaça fria (RCF), não diferiram entre os tratamentos avaliados (P>0,05). No entanto, observa-se efeito quadrático (P=0,041) para o rendimento de carcaça quente (RCQ), quando o FS foi substituído pelo FMTU, com ponto máximo em 45,66% de substituição. Comportamento semelhante foi observado para as perdas por resfriamento (PR), também com efeito quadrático (P<0,001), em função do nível de substituição do FS pelo FMTS e FMTU (P=0,041). Não foi encontrada diferença no nitrogênio ingerido (NI) (P>0,05). O nitrogênio fecal (NF) quando apresentado em g/dia (P>0.05) não apresentou diferença. Porém, quando apresentado em % do N ingerido apresentou efeito linear negativo em função do aumento do nível de substituição do FS pelo FMTS (P=0,050) e FMTU (P=0,045). A excreção de N via urina apresentou efeito quadrático (P=0,002), com maior excreção de N nos tratamentos com 50% de substituição. O efeito quadrático na excreção de N via urina também refletiu na excreção urinária de uréia (P=0,016) e (P<0,001). Os níveis séricos de enzimas relacionadas com função hepática não se alteraram. Conclui-se que é possível a substituição total ou parcial do farelo de soja pelo farelo de mamona tratado com óxido de cálcio micropulverizada, nas formas seca ou úmida, na dieta de ovinos em confinamento, quando alimentados até o nível de 18% da MS total.

49 - Título: Caracterização nutricional da silagem de coproduto da extração do palmito pupunha

Assunto: Nutrição Produtos Coprodutos

Resumo: Objetivou-se avaliar a composição química, o perfil fermentativo e os parâmetros da degradação da fibra em detergente neutro de três tipos de silagem do coproduto de extração do palmito pupunha (Bactris gasipaes). Foram avaliadas as silagens de folha, bainha foliar e composta (55% de folha e 45% de bainha foliar). O coproduto foi acondicionado em silos experimentais, e após quarenta dias de fermentação os silos foram abertos e coletadas amostras das silagens para a determinação dos teores de matéria seca (MS), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), proteína bruta (PB), cinzas, cálcio, fósforo, pH, nitrogênio amoniacal (N-NH3) e ácidos graxos voláteis. Para a determinação dos parâmetros de degradação da FDN, foram avaliadas, além dos três tipos de silagem, as silagens de cana e milho. As amostras foram avaliadas nos tempos de 0, 3, 6, 9, 12, 24, 36, 48, 72 e 96 horas. Durante o processo de hidratação, foi coletado líquido ruminal proveniente de um bovino doador, fistulado no rúmen, mantido nas proximidades da sala de incubação. Houve diferença (P<0,05) no teor de matéria seca entre os três tipos de silagem, o mesmo aconteceu com a proteína bruta, FDAcp, FDAcp e lignina. A silagem de folhas apresentou a maior taxa de degradação fracional da FDN, entre as silagens do coproduto, ao longo das 96 horas de incubação, assim como a maior fração potencialmente degradável da FDN, mesmo assim ficando bem abaixo da silagem de milho. A silagem de bainha foliar foi a que apresentou a maior fração indegradável da FDN e também a menor taxa de degradação fracional. A silagem de folhas foi a que apresentou melhores características de composição química, perfil de fermentação e aproveitamento da FDN no ambiente ruminal, mostrando-se um alimento promissor na alimentação de ruminantes. A silagem composta, apesar de menor qualidade, apresenta vantagem de utilizar todo o resíduo da produção, diminuindo os problemas ambientais.

50 - Título: Avaliação in vitro e in vivo do soro de leite fermentado pelo consórcio de bactérias Enterococcus faecium e Veilonella parvula na alimentação de ruminantes

Assunto: Soro de leite Ácidos orgânicos Rúmen Manipulador ruminal

Resumo: A indústria de laticínios vem crescendo gradualmente ao longo dos últimos anos, destacando-se a produção de queijo. Um dos subprodutos advindos da produção do queijo é o soro de leite. Este apresenta alta demanda bioquímica de oxigênio (DBO), que, ao ser descartado em rios ou esgotos públicos, representa importante problema ambiental. Assim, medidas para aproveitamento desse resíduo devem ser tomadas. Uma das possíveis formas de aproveitamento desse soro pode ser a utilização na alimentação animal. Na forma in natura o soro apresenta menores atributos nutricionais que o leite. Porém, se fermentado, pode-se tornar um produto que propicie bom desempenho de animais, principalmente de ruminantes. Diante do exposto, o presente trabalho foi realizado objetivando-se avaliar o efeito do ácido propiônico, ácido láctico e do soro de leite fermentado pelo consórcio de Enterococcus faecium e Veilonella parvula sobre a atividade de microrganismos ruminais in vitro; e avaliar o efeito do soro de leite fermentado pelo consórcio de Enterococcus faecium e Veilonella parvula na dieta de bovinos, sobre o consumo, pH e concentração de nitrogênio amoniacal ruminal, as concentrações séricas de uréia e glicose, as excreções urinárias de uréia, a produção de proteína microbiana, o balanço de compostos nitrogenados e a digestibilidade aparente total. No capítulo 1, foram realizados dois experimentos para avaliar o efeito isolado de diferentes níveis de ácido láctico e do ácido propiônico sobre a fermentação de microrganismos ruminais in vitro. No experimento 1, foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com 12 tratamentos e duas repetições. Os tratamentos foram os seguintes: sem adição de ácido láctico, adição de 50 mM de ácido láctico; adição de 100 mM de ácido láctico; adição de 150 mM de ácido láctico; adição de 200 mM de ácido láctico; adição de 250 mM de ácido láctico; sem adição de ácido propiôncio; adição de 50 mM de ácido propiônico; adição de 100 mM de ácido propiônico; adição de 150 mM de ácido propiônico; adição de 200 mM de ácido propiônico; e adição de 250 mM de ácido propiônico. No experimento 2, o delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e duas repetições. Os tratamentos foram os seguintes: presença de 12 mM de ácido propiônico; presença de 24 mM de ácido propiônico; presença 12 mM de ácido propiônico e 40 mg de glicose; e presença de 24 mM de ácido propiônico e 40 mg de glicose. As incubações dos dois experimentos foram feitas em tubos anaeróbios, em que o meio foi saturado com dióxido de carbono, os tubos lacrados e mantidos a temperatura de 39oC. Ao aumentar a concentração de ácido láctico no meio para 50, 100 e 150 mM e ácido propiônico 50 e 100 mM houve um aumento na velocidade específica de crescimento dos microrganismos. Entretanto, quando nos meios havia concentrações maiores de ácido láctico e ácido propiônico, houve uma menor velocidade específica de crescimento e uma maior fase lag que o tratamento controle. A concentração de 24 mM de ácido propiônico inibiu a produção de ácido acético em meio com glicose. A produção de ácido butírico também foi afetada pela concentração de ácido propiônico no meio. As concentrações de 24 mM de ácido propiônico no meio inibiram a produção de ácido butírico, principalmente no meio que continha glicose. Apesar do ácido propiônico não ser utilizado como fonte de energia pelos microrganismos ruminais, ele afeta o metabolismo dos mesmos. O ácido láctico e o ácido propiônico, em baixas concentrações, estimularam o crescimento microbiano in vitro. Entretanto, em concentrações elevadas, esses ácidos inibiram o crescimento microbiano. Os microrganismos ruminais não foram capazes de utilizar o ácido propiônico como fonte de energia. O ácido propiônico apresentou efeito inibitório na velocidade de crescimento de microrganismos ruminais em baixas concentrações mais acentuadamente do que o ácido láctico. No capítulo 2, também foram realizados dois experimentos com o objetivo de avaliar o efeito do soro de leite fermentado pelo consórcio de Enterococcus faecium e Veilonella parvula sobre os microrganismos ruminais in vitro. No experimento 1, foi utilizado o delineamento inteiramente

casualizado, arranjado em um esquema fatorial 6x3 (seis substratos x três níveis de soro) com duas repetições, resultando em 18 combinações entre os fatores: sem substrato; sem substrato mais 10% de soro no meio; sem substrato mais 20% de soro no meio; trypticase; trypticase mais 10% de soro no meio; trypticase mais 20% de soro no meio; amido; amido mais 10% de soro no meio; amido mais 20% de soro no meio; carboximetilcelulose (CMC); CMC mais 10% de soro no meio; CMC mais 20% de soro no meio; pectina; pectina mais 10% de soro no meio; pectina mais 20% de soro no meio; glicose; glicose mais 10% de soro no meio; e glicose mais 20% de soro no meio. No experimento 2, o delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram os seguintes: Células ruminais mais meio de cultura sintético mais glicose; Células ruminais mais soro inativo (Enterococcus faecium e Veilonella parvula sem capacidade de crescimento) mais meio de cultura sintético mais glicose; Células ruminais mais soro ativo (Enterococcus faecium e Veilonella parvula com capacidade de crescimento) mais meio de cultura sintético mais glicose; e soro ativo mais meio de cultura sintético mais glicose. As incubações foram realizadas no primeiro experimento em tubos anaeróbios, saturados com CO2 e mantidos a temperatura de 39º C e no segundo experimento em seringas de vidro calibradas, com capacidade de 100 ml, e mantidas a temperatura de 39°C, em agitação (70 rpm). Houve aumento linear (P<0.01) da DO600 nm nos meios sem substrato e que continham trypticase e glicose em função da adição de soro de leite fermentado. Quando se tinha como substrato o amido e a pectina houve um aumento quadrático (P<0.01) do crescimento microbiano em função dos níveis de soro de leite fermentado. A inclusão de soro de leite fermentado no meio aumentou significativamente a concentração de proteína microbiana no tempo zero e 48 horas de incubação, exceto quando se tinha no meio somente soro ativo. Houve crescimento microbiano durante 48 horas de incubação no meio que continha somente soro ativo demonstrando que os microrganismos contidos no soro continuam os processos de fermentação e consequentemente, de crescimento microbiano após serem adicionados em outro meio, que não o soro de leite. Quando se verifica os valores de crescimento microbiano entre zero hora e 48 horas de incubação, o meio que continha soro inativo apresentou maior crescimento microbiano que os meios apenas com baterias ruminais ou soro ativo. O crescimento microbiano entre zero hora e 48 horas de incubação, no meio com bactérias ruminais e soro ativo, não diferiu significativamente do tratamento que continha apenas bactérias ruminais. O soro de leite fermentado estimulou o crescimento in vitro de bactérias proteolíticas e fermentadoras de carboidratos não estruturais, e em altas concentrações inibe o crescimento in vitro de bactérias amilolíticas e pectinolíticas. Entretanto, o soro não afeta o crescimento in vitro de microrganismos celulolíticos. O soro de leite fermentado contendo culturas ativas de bactérias aumenta a concentração de proteína microbiana in vitro. A adição de altas concentrações de soro de leite fermentado juntamente com bactérias ruminais em meio sem restrição de energia e proteína não estimula o crescimento das bactérias fibrolíticas ruminais in vitro. No capítulo 3, foram utilizadas cinco novilhas mestiças Holandês:Zebu fistuladas com peso médio de 350 kg, distribuídos em quadrado latino 5 x 5. Cada animal foi alojado em baia individual, provida de comedouro e bebedouro. A alimentação dos animais foi constituída de uma dieta isoproteíca, à base de feno de capim tifton 85, com relação volumoso concentrado de 70:30, na base da matéria seca. O delineamento utilizado foi o quadrado latino, arranjado em esquema fatorial 2 x 2 + 1. Os tratamentos constituíram da não adição de soro de leite (controle), da adição de dois níveis de soro de leite não-fermentado (2,5 e 5 L/dia) e dois níveis de soro de leite fermentado pelo consórcio de Enterococcus faecium e Veilonella parvula (2,5 e 5 L/dia). Quando os animais foram suplementados com soro de leite, houve maior consumo (P<0,10) de extrato etéreo (EE) em relação aos animais não suplementados. Houve efeito positivo (P<0,10) da fermentação do soro de leite sobre o consumo de MS (matéria seca), MO (matéria orgânica), PB (proteína bruta), EE, CNF (carboidratos não fibrosos) e FDNcp (fibra em detergente neutro corrigida para cinzas

e proteína), em kg/dia. O consumo de EE foi maior (P<0,10) quando se adicionou na dieta maiores níveis de soro de leite. Não foram verificados efeitos do soro de leite fermentado e não-fermentado sobre os coeficientes de digestibilidade da MS, MO, PB, EE, CNF, FDNCP (P<0,10). Todavia, o teor de NDT (nutrientes digestíveis totais) foi menor quando se adicionou na dieta maiores níveis de soro de leite. Não foram verificados efeitos (P<0,10) dos tratamentos sobre o pH ruminal, NAR, NUU, NUS e glicose. A suplementação com soro de leite melhorou o balanço nitrogenado aparente (P<0,10). A suplementação com soro de leite fermentado diminuiu o fluxo intestinal de nitrogênio microbiano e a eficiência de síntese microbiana em relação ao soro não-fermentado (P<0,10). A suplementação de bovinos com soro de leite fermentado pelo consórcio de Enterococcus faecium e Veilonella parvula implica em efeitos positivos sobre o consumo de alimentos, e negativos sobre a utilização do nitrogênio pelos microrganismos ruminais, quando comparado ao soro de leite não-fermentado. Assim, o processo de fermentação do soro de leite não otimiza as respostas fisiológicas de novilhas suplementadas com 2,5 e 5,0 L litros de soro de leite.