



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CAMPUS JATAÍ
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
OBRIGATÓRIO



GABRIEL CARVALHO LEÃO

**ANÁLISE ECONÔMICA DA RECRIA DE BEZERROS
CRUZADOS (1/2 HOLÂNDES x 1/2 ZEBU) NA AZENDA
GUARIROBA – SERRANÓPOLIS, GOIÁS**

**JATAÍ – GOIÁS
2014**

GABRIEL CARVALHO LEÃO

**ANÁLISE ECONÔMICA DA RECRIA DE BEZERROS
CRUZADOS (1/2 HOLÂNDES x 1/2 ZEBU) NA AZENDA
GUARIROBA – SERRANÓPOLIS, GOIÁS**

Orientadora: Profa. Dra. Vera Lúcia Banys

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório
apresentado à Universidade Federal de
Goiás – UFG, Campus Jataí, como parte
das exigências para a obtenção do título
de Bacharel em Zootecnia.

JATAÍ - GOIÁS

2014

GABRIEL CARVALHO LEÃO

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório para Conclusão do Curso de Graduação em Zootecnia, defendido e aprovado em 18 de janeiro de 2014, pela seguinte banca examinadora:

Profa. Dra. Vera Lúcia Banys UFG - Jataí
Presidente da Banca

Profa. Dra. Ana Luisa Aguiar de Castro UFG – Jataí
Membro da Banca

Prof. Dr. Vinício Araújo Nascimento UFG – Jataí
Membro da Banca

*Dedico este trabalho aos meus pais
João Antônio e Maria Carolina e meus
irmãos Kamyla e Vinícius.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, pois sem sua vontade nada é possível.

Aos meus pais, por se mostrarem sempre confiantes em mim e em meus objetivos.

Agradeço aos meus irmãos, Vinícius e Kamyla, pela amizade, união e companheirismo.

Agradeço a minha professora e orientadora, Vera Banys, pelo conhecimento passado.

Agradeço ao Médico Veterinário, André Luís, pela paciência de ensinar e instruir durante meu estágio curricular.

Aos meus grandes amigos da República Overgole, Felipe Bartoli (Pará), Murilo Albuquerque (Buda), Gustavo Ximenes (Digão), Amur Curado (Alemão), Raphael Wallim (Cigano), Douglas Alves (Obama), Arquimedes (Remendo), Rodrigo (Marreco), Stênio (Magrelo) e Oléico por todas as histórias que fizeram dessa fase, a melhor.

Agradeço pelo companheirismo e amizade, Virgílio de Carvalho (Jegão), José Maria (Zé), Gleidson Vilela, Miguel, Saulo Jr., Naylor, Murilo Assis, Saullo Candido, Rogério e Leonardo Okubo.

A Dona Luz pelos cuidados.

Agradeço a minha namorada, Lara Rodrigues, pelo carinho, paciência, atenção e amizade, sua presença foi fundamental.

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	1
2. LOCAL DE ESTÁGIO	2
3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO	3
4. DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	4
4.1. Introdução	4
4.2. Recria de animais cruzados	5
4.3. RENTABILIDADE O SISTEMA	12
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
6. REFERÊNCIAS BILIOGRÁFICAS	15

1. IDENTIFICAÇÃO

Gabriel Carvalho Leão, filho de Maria Carolina de Carvalho Maciel Silva e João Antônio da Silva, natural de Goiânia – Goiás. Coursou o 1º grau nos Colégios Pitágoras, Anglo e GNG Objetivo na cidade de Caldas Novas e o 2º grau nos Colégios Objetivo Goyas e Uniclass. Ingressou no Curso de Zootecnia pela Universidade Federal de Goiás/Campus Jataí em no segundo semestre de 2006.

2. LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular foi realizado na empresa Agropecuária Jataí Comércio, Indústria e Transporte Agropecuário Ltda. situada na Rua Rio Verde, nº543, Bairro Santa Maria, sob a supervisão do Médico Veterinário André Luís Carvalho Presotto no período de 07 de outubro a 09 de dezembro de 2013.

Optou-se pelo local dada a oportunidade para o trabalho prático e pela experiência profissional do supervisor.

3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

As atividades foram desenvolvidas nas fazendas dos clientes da Agropecuária Jataí e para as quais o supervisor presta consultoria e assistência técnica.

3.1 Atividades desenvolvidas

- 1- Acompanhamento na formulação de ração para bovinos em recria;
- 2- Acompanhamento no gerenciamento de propriedade rural;
- 3- Manejo sanitário de bovinos;
- 4- Apartação de bovinos de corte por peso e idade para a formação de lotes para a recria;
- 5- Manejo de pastagem;
- 6- Preparo do solo para o plantio de soja e cana-de-açúcar.

4. DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1. Introdução

A pecuária brasileira tem passado pela tecnificação dos sistemas de produção, transformando as propriedades em empresas rurais, pela adoção de métodos e manejos que visam maior competitividade e a sustentabilidade dos sistemas de produção.

Polaquini et al. (2006) analisando os índices zootécnicos e a exportação de carne bovina, verificaram que os ganhos observados da década de 90 aos anos 2000 ocorreram em função das alterações dos padrões tecno-produtivos implantados nos sistemas de produção de gado de corte no país.

O manejo adotado deve ser avaliado passo a passo para que o produtor possa ter maior ganho proveniente da relação tempo/ganho. Assim, o período de entrada e saída dos animais, a estratégia nutricional a ser adotada, a demanda da região, a raça a ser utilizada, a idade, o sexo, o tamanho da área utilizada para a implantação do sistema, o preço de compra e venda dos animais, o controle zootécnico, o manejo sanitário e a mão-de-obra qualificada são fatores determinantes para o estabelecimento da atividade competitiva e lucrativa.

Normalmente, a utilização de novas tecnologias em um sistema de produção de gado de corte implica em custo adicional por unidade produzida (custos variáveis). Marcondes et al. (2011) relatam que a melhora do nível nutricional proporciona aumento no custo da alimentação podendo tornar a atividade de baixa rentabilidade. Entretanto, a resposta biológica positiva amortiza os custos fixos da propriedade, aumentando a lucratividade da empresa como um todo (Pilau et al., 2003).

Os índices produtivos brasileiros têm melhorado com a terminação de mais animais com maior peso de abate e em menor área disponível, como resultado do aporte de tecnologias no manejo do rebanho das pastagens e na indústria. Apesar disso, os grandes centros de produção no Centro-oeste do país têm sido substituídos pela agricultura elevando o valor da terra e inviabilizando a terminação do gado de corte em pastagem e, ao mesmo tempo, induzindo ao crescimento dos confinamentos e, por consequência, reduzindo as grandes áreas

anteriormente destinadas a fase de cria, o que aumenta o preço do bezerro e permite que outros Estados, como o Pará e o Mato Grosso se tornem grandes fornecedores de bezerros (ANUALPEC, 2013) ao mesmo tempo em que a recria tende a desaparecer.

Enquanto isso, a demanda por boi magro permite que o produtor estabeleça um sistema funcional de recria, ou até mesmo de cria e recria, para suprir a necessidade do mercado. No Sudoeste goiano, a grande produção de grãos permite com que os agricultores produzam carne com menor custo em menor espaço e em menor tempo, gerando demanda por animais para a terminação em confinamento o que eleva o preço do bezerro desmamado e do boi magro bem recriado.

Peixoto et al. (2000) observaram a tendência dos produtores de grãos produzirem carne em função do menor custo da matéria prima para a fabricação das rações o que permite agregar valor à produção da safrinha ou 2º safra.

A partir daí, a estratégia nutricional e sanitária adequada, associada à utilização de produtos de qualidade se torna, então, o maior gargalo do sistema.

Desta forma faz-se necessário que o produtor busque ações, como a compra criteriosa dos animais a serem recriados, que reduzam de forma sustentável, os custos de produção, pois o menor preço pago se refletirá em menor custo de produção total.

Portanto, objetivou-se com esse relatório descrever a rentabilidade da recria de bovinos cruzados (1/2zebuíno x 1/2taurino) na Fazenda Guariroba no Município de Serranópolis uma vez que são animais que apresentam menor preço de compra, proporcionando à atividade maior competitividade.

4.2. Recria de animais cruzados

A recria caracteriza-se como a segunda fase da bovinocultura de corte (cria, recria e engorda), iniciada no pós-desmame (dos seis aos oito meses) e que estende até o início da engorda ou terminação.

Para a maior parte das raças, o peso corporal mínimo para a desmama é de 180 kg e o peso final ideal é de 360 kg, aos 18 meses de idade em um sistema extensivo a pasto (Vieira et al., 2005).

Animais que recebem suplementação proteica estratégica podem atingir pesos superiores, tendo como meta reduzir a idade de abate e/ou a idade a primeira cria ou ainda, reduzir as taxas de perda do peso corporal adicional obtido durante a fase de cria. Porto et al. (2009) observou na recria de animais cruzados com 12 meses, com peso corporal inicial médio de 229 kg e suplementados com concentrado proteico (39,32% PB), no período das águas em 84 dias, o peso corporal final médio de 323,80 kg.

O uso da suplementação na recria pode promover maior velocidade de ganho em peso ao animal, fazendo com que a recria se torne mais eficiente e como consequência, disponibilizando maior capital de giro na propriedade.

A recria feita com animais cruzados se justifica pelo fato destes serem animais de menor preço de compra e por responderem positivamente ao manejo nutricional a que serão impostos, tornando-se um produto de comercialização com maior margem de ganho. Fernandes et al. (2004) compararam três grupos genéticos (Nelore, $\frac{1}{2}$ Holandês e $\frac{1}{2}$ Caracu) na recria e concluíram que não houve diferença entre o consumo, a digestibilidade e a conversão alimentar entre os grupos Nelore e $\frac{1}{2}$ Holandês.

Na Fazenda Guariroba localizada no Município de Serranópolis foi feita a recria de bovinos no período de 16 de setembro a 03 de dezembro usando 80 animais cruzados $\frac{1}{2}$ Holândes x $\frac{1}{2}$ Zebu, com idade entre 13 e 15 meses, com peso médio inicial de 279 kg. A cria foi realizada em uma área de 80 ha em pastagem de *Brachiaria brizanta* consorciada de Estilosante Campo Grande, com água de boa qualidade disponível em bebedouro de cimento e suplementação com concentrado proteico (Tabela 1) fornecida três vezes ao dia. Na época da seca os animais receberam cana-de-açúcar picada, distribuída por um vagão forrageiro preenchido no sistema de torta ou camadas, em cochos de big-bag (Figura 1).

Tabela 1. Percentual de proteína bruta (PB) no ingrediente, composição centesimal e proteína bruta no suplemento utilizado na recria de bezerros cruzados na Fazenda Guariroba, Serranópolis/Goiás

Ingrediente	PB no ingrediente	No concentrado	PB no suplemento
	%		
Milho	8,6	80,0	6,88
Farelo de soja	45,0	13,67	6,15
Ureia	281,0	3,0	8,43
Sulfato de amônia	-	0,33	-
Núcleo	-	3,0	-
Total	-	100	21,46

Os animais foram adquiridos em Rio Verde pelo valor de R\$ 420,00 mais o percentual de 2% referente à comissão (R\$ 8,40). O transporte foi realizado por um caminhão “truck” e uma carreta, sendo o valor do quilômetro rodado de R\$ 2,00 e R\$ 3,00, respectivamente. Como a distância do local de compra até a fazenda foi de 150 km, o preço do frete, ida e volta, foi calculado para a distância de 300 km. Desta forma, foram gastos R\$ 600,00 e R\$ 900,00, respectivamente com o frete do caminhão e da carreta, totalizando R\$ 1.500,00. Dividindo esse valor pela quantidade de animais, o custo do transporte foi de R\$ 18,75/cabeça. Somando o valor de compra, a comissão e o transporte, o preço de cada animal foi de R\$ 447,15.

Foi efetuado o controle de ecto e endoparasitas usando Ivomec Gold, que custou R\$ 350,00/L. Foram ministrados 6 mL/cabeça (1 mL para cada 50 kg de PC), resultando o custo de R\$ 2,10/cabeça.

Também foi aplicada uma dose/cabeça de Sintoxan T (vacina polivalente contra o carbúnculo sintomático e o tétano) e uma dose/cabeça de Linovac (vacina contra o botulismo). O frasco de 30 doses de Sintoxan T custa R\$ 26,88 (90 mL) e, portanto, a dose tem o custo de R\$ 0,90 enquanto que o frasco de Linovac custa R\$ 24,50 e rende 20 doses, gerando um custo de R\$ 1,22/dose. Desta forma, o custo total das vacinas foi de R\$ 2,12, totalizando o custo com sanidade em R\$ 4,22/cabeça bastante inferior ao observado por Figueiredo (2007) que em experimento com animais cruzados observou custo com manejo sanitário de R\$ 7,19/cabeça.



Figura 1. Visualização do cocho feito de big-bag

Os animais permaneceram no sistema durante 79 dias, sendo fornecidos 0,03% do peso corporal (PC) observado na data, de 310,99 kg, como base para o cálculo do consumo, o que resultou em 0,093 kg concentrado/cabeça/dia mais 2% PC (6,21 kg/cabeça/dia) em cana-de-açúcar picada diariamente e 0,090 kg/cabeça/dia de suplemento mineral com 80 g de fósforo/kg, obtendo-se ganho médio diário de 0,810 kg/cabeça, que resultou em ganho de 63,99 kg/cabeça durante o período e, portanto, peso final de 342,99 kg (Figura 2).



Figura 2. Aspectos dos animais cruzados recriados a pasto e suplementados com cana e concentrado

Os valores em ganho de peso médio observados foram semelhantes aos de Figueiredo (2007) que observou em animais cruzados recriados a pasto e suplementados com concentrado proteico com consumo médio diário de 1,18 kg/animal durante o período da seca, ganho em peso médio diário de 0,738 kg/animal/dia e com consumo médio diário de 0,5 kg/animal/dia durante o período das águas, ganho em peso médio de 0,914 kg/animal/dia proporcionando média de ganho em peso no período de 0,826 kg/animal/dia.

Também Porto (2009) obteve valores de ganho em peso médio diário na recria de animais cruzados em pastagem de *Brachiaria brizanta* e suplementados com concentrado proteico de 0,880 kg/animal.

Villela (2004) avaliando o efeito de diferentes fontes de proteína na suplementação de bezerro durante o período das águas em pastagens de

Brachiaria decumbens, observou ganho em peso médio diário de 855 g/animal, que foi 34% ou 216 g superior ao ganho dos animais do grupo controle que receberam apenas sal mineral (639 g/dia).

Segundo Acedo (2004) o ganho obtido na suplementação estratégica é de grande importância, visto que boa parte do lucro obtido na pecuária de corte nacional é fruto da oportunidade de venda do boi gordo nas épocas de maior preço da arroba e não somente da eficiência obtida no processo produtivo.

Em função do preço do milho (R\$ 19,00/saca 60 kg), do farelo de soja (R\$ 890,00/t), da ureia (R\$ 1.400,00/t), da mistura mineral (R\$ 1,20/kg), do sulfato de amônio (R\$ 1.000,00/t) e do suplemento mineral (R\$ 42,00/saco de 30 kg), o preço do concentrado foi de R\$ 0,45/kg. Considerando o consumo diário do suplemento/animal, o custo nutricional diário foi de R\$ 0,41/cabeça além do custo do suplemento mineral R\$ 0,12/cabeça/dia, resultando o custo total com suplementação de R\$ 0,53/cabeça/dia e R\$ 41,87/cabeça no período (Tabela 2).

Tabela 2. Preço dos ingredientes, composição centesimal e preço final do suplemento utilizado na recria de bezerros cruzados na Fazenda Guariroba, Serranópolis/Goiás

Ingrediente/Unidade	Preço (R\$)	Preço (kg)	% no suplemento	Total (R\$)
Milho (saca 60 kg)	19,00	0,31	80,00	0,248
Farelo de soja (t)	890,00	0,89	13,67	0,121
Ureia (t)	1400,00	1,40	3,00	0,042
Sulfato de amônio (t)	1000,00	1,00	0,33	0,003
Núcleo (kg)	1,20	1,20	3,00	0,036
Total	-	-	100	0,45
Suplemento mineral (saca 30 kg)	42,00	1,40	0,09	0,12

O preço do aluguel de pasto da região de Jataí é de R\$ 18,00 ha/mês, resultando no custo de R\$ 1.440,00/mês. Para o aluguel dos 80 ha foram pagos R\$ 47,40/cabeça em todo período. Levando em consideração que a taxa de lotação da pastagem foi de 0,69 UA/ha (310,99 kg/450,00 kg) foram colocados 55,2 UA (0,69 x 80) na área de 80 ha, resultando o custo de R\$ 26,08/UA/mês e R\$ 68,67/UA no período.

A mão-de-obra utilizada para conduzir o sistema foi a de um funcionário dividido com a atividade leiteira, com custo total de R\$1.356,00/mês. Como apenas 50% do tempo do funcionário foi dedicado a recria, o custo da mão-de-obra na atividade foi de R\$ 678,00/mês. Desta forma, durante todo o período o custo com mão-de-obra foi de R\$ 1.785,40 ou R\$ 22,31/cabeça.

Para o fornecimento do concentrado e o processamento da cana-de-açúcar foi usado um trator Ford 4600 do ano de 1976 (Figura 3) com consumo de diesel de 7 litros/hora. Foram gastos em torno de 2 horas diárias (14 litros/dia) para picar a cana e ofertar aos animais tanto da recria quanto da atividade leiteira. Portanto, o uso do trator foi dividido em partes iguais e durante todo o período foram gastos 1.106 litros. Considerando que o preço pago/litro foi, em média, de R\$ 2,76, o custo resultante foi de R\$3.052,00, que dividindo entre as duas atividades resultou em um custo de, R\$1.526,28 para a atividade de recria.



Figura 3. Trator For 4600 ano 1976 usado para diversas atividades no sistema de recria da Fazenda Guariroba

4.3. RENTABILIDADE O SISTEMA

Utilizando os valores dos custos do sistema, obteve-se o custo total da atividade que foi de R\$ 45.035,80 no período ou de R\$ 562,94/cabeça no período e R\$ 7,09 animal/dia (Tabela 3).

Tabela 3. Custo de produção da recria de bezerros cruzados na Fazenda Guariroba, Serranópolis/Goiás no período total do confinamento (79 dias), por animal e por animal/dia

Item do Custo de Produção	Custo no período (R\$)	Custo/animal no período (R\$)	Custo/animal/dia (R\$)
Compra	33.600,00	420,00	5,31
Comissão	672,00	8,40	0,10
Frete	1.500,00	18,75	0,23
Concentrado (kg)	3.349,60	41,87	0,53
Área	3.792,00	47,40	0,60
Ivomec	168,00	2,10	0,02
Vacinas	168,80	2,12	0,02
Mão-de-obra	1.785,40	22,31	0,28
Óleo diesel	1.526,00	19,07	0,24
Total	46.561,8	582,02	7,33

O lucro da empresa é obtido pela subtração da receita bruta de todos os custos e despesas da atividade. Assim, para calcular a lucratividade é necessário dividir o lucro pela receita bruta e multiplicar por 100. Já a rentabilidade está ligada ao retorno do investimento e pode ser calculada pela divisão do lucro obtido pelo custo total da atividade multiplicados por 100 (SEBRAE/SP, 2013).

Os animais foram vendidos ao preço de R\$ 880,00, dando à atividade receita bruta de R\$ 70.400,00. Subtraindo o custo total da receita bruta obtêm-se a receita líquida da atividade de R\$ 23.838,20. Dividindo a receita líquida pela quantidade de animais recriados obtêm-se a renda líquida de R\$ 297,97/cabeça. Dividindo a receita líquida pela receita bruta obtêm-se a lucratividade do sistema (33,8%), enquanto que para o cálculo da rentabilidade divide-se a receita líquida pelo capital investido que, neste caso gerou o valor de 51% de rentabilidade (Tabela 4). Figueiredo (2007) encontrou valores de renda líquida por cabeça de R\$121,97.

Tabela 4. Custo total, receita bruta, lucratividade e rentabilidade observados na área total, por ha e por @/animal no sistema de recria de bovinos cruzados na Fazenda Guariroba, Serranópolis/Goiás

Item	Custo total (R\$)	Receita bruta (R\$)	Receita líquida (R\$)	Lucratividade (%)	Rentabilidade (%)
Área total	46.561,8	70.400,00	23.838,20	33,8	51
Hectare	582,02	880,00	297,97	-	-
@/animal	5,49	8,30	2,81	-	-

*Valor da arroba R\$106,00 (Scott Consultoria, 2014).

Comparando o percentual de lucratividade obtido no sistema de recria com o valor de rendimento da poupança de 0,5% ao mês (Banco Central do Brasil, 2013), a atividade se mostrou viável, proporcionando ao produtor, rendimento de 12,8% ao mês (33,8/2,63 meses).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos valores encontrados a atividade se mostrou viável, permitindo concluir que o manejo adotado no sistema gerou resposta positiva, uma vez que proporcionou retorno sobre o capital investido.

Entretanto, é importante considerar que para a obtenção de sucesso é necessário que vários fatores como a demanda de compra do boi magro, o preço do grão (milho) e preço de compra do bezerro desmamado estejam a favor do produtor, caso contrário a atividade pode se tornar inviável.

A atividade desenvolvida com sucesso dentro da propriedade remunera o produtor, melhora a qualidade de vida dos envolvidos e promove melhoria nas instalações da fazenda.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEDO, T.S. **Suplementos múltiplos para bovinos em terminação, durante a época seca, e em recria, nos períodos de transição seca-águas e águas.** 2004. 58f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2004.

ANUALPEC. **Anuário estatístico da pecuária brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria e Agroinformativos, 2013. 130p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Remuneração dos depósitos em poupança.** Disponível em: < <http://www4.bcb.gov.br/pec/poupanca/poupanca.asp>> Acesso em: 15 de Janeiro de 2014.

FERNANDES, H.J.; PAULINO, F.M.; MARTINS, R.G.R. et al. Ganho de peso, conversão alimentar, ingestão diária de nutrientes e de digestibilidade de garrote não castrados de três grupos genéticos em recria e terminação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.33, n.6, p.2403-2411, 2004.

FIGUEIREDO, D.M. de; OLIVEIRA, A.S. de; SALES, M.F.L. et al. Análise econômica de quatro estratégias de suplementação para recria e engorda de bovinos em sistema pasto-suplemento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.36, n.5, p.1443-1453, 2007.

MARCONDES, M.I.; VALADARES FILHO, S. de C.; OLIVEIRA, I.M. de et al. Eficiência alimentar de bovinos puros e mestiços recebendo alto ou baixo nível de concentrado. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.40, n.6, p.1313-1324, 2011.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J.C. de; FARIA, V.P. de **Confinamento de bovinos de corte.** Piracicaba: FEALQ, 2000. 148p.

PILAU, A., ROCHA, M.G. de, SANTOS, D.T. dos. Análise econômica de sistemas de produção para recria de bezerras de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Santa Maria, v.32, n.4, p.966-976, 2003.

POLAQUINI, L.E.M., SOUZA, J.G. de., GEBARA, J.J. Transformações tecnoproductivas e comerciais na pecuária de corte brasileira a partir da década de 90. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Jaboticabal, v.35, n.1, p.321-327, 2006.

PORTO, M.O.; PAULINO, M.F.; VALADARES FILHO, S. de C. et al. Fonte suplementares de proteína para novilhos mestiços em recria em pastagem de capim-braquiária no período das águas: desempenho produtivo e econômico. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.8, n.8, p.1553-1560, 2009.

SEBRAE/SP. **Finanças.** São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.sebraesp.com.br/index.php/55-produtos-online/financas>>. Acesso em: 15 de Janeiro de 2014.

VIERIA, A., LOBATO, J.F.P., CORRÊA, E.S. et al. **Desempenho produtivo nas fases de cria e recria em um sistema de produção de gado de corte no Brasil Central**. Embrapa Gado de Corte, 2005. 41p. (Embrapa Gado de Corte. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 18).

VILLELA, S.D.J. **Fontes de proteína em suplementos múltiplos para bovinos em pastejo**. 2004. 144f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2004.

.