

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**NAIANE TEIXEIRA DE ANDRADE**

**CORDEIROS EM CAMPO NATIVO SUPLEMENTADOS COM DIFERENTES FONTES  
ENERGÉTICAS DURANTE O INVERNO**

**DOM PEDRITO  
2014**

**NAIANE TEIXEIRA DE ANDRADE**

**CORDEIROS EM CAMPO NATIVO SUPLEMENTADOS COM DIFERENTES FONTES  
ENERGÉTICAS DURANTE O INVERNO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Zootecnia da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Profa. Dra. Luciane Rumpel Segabinazzi

DOM PEDRITO  
2014

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

A89c Andrade, Naiane Teixeira de  
CORDEIROS EM CAMPO NATIVO SUPLEMENTADOS COM DIFERENTES  
FONTES ENERGÉTICAS DURANTE O INVERNO / Naiane Teixeira de  
Andrade.  
33 p.  
  
Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade  
Federal do Pampa, BACHARELADO EM ZOOTECNIA, 2014.  
"Orientação: Luciane Rumpel Segabinazzi".  
  
1. ovinos. 2. alternativas alimentares. 3. resíduos  
agroindustriais. I. Título.

**NAIANE TEIXEIRA DE ANDRADE**

**CORDEIROS EM CAMPO NATIVO SUPLEMENTADOS COM DIFERENTES FONTES  
ENERGÉTICAS DURANTE O INVERNO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Zootecnia da Universidade  
Federal do Pampa, como requisito parcial para  
obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 15 de agosto de 2014.

Banca examinadora:

---

Profa. Dra. Luciane Rumpel Segabinazzi  
Orientadora  
Zootecnista – UNIPAMPA

---

Prof. Dr. José Acélio Silveira da Fontoura Junior  
Zootecnista – UNIPAMPA

---

Profa. Dra. Gladis Ferreira Corrêa  
Médica Veterinária – UNIPAMPA

Dedico este trabalho a minha família e em especial aos meus pais.

## AGRADECIMENTO

A minha família, pelos ensinamentos constantes de discernir o certo e o errado, que mesmo estando longe sempre incentivaram nessa caminhada.

A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Luciane, por todo o tempo, paciência e compreensão a mim dedicadas, e a quem espero retribuir com o orgulho de um profissional ético e competente.

Aos demais mestres, pelos ensinamentos e exemplos profissionais durante o período acadêmico.

A todos os colegas da turma, que estavam sempre presentes, nas horas boas e ruins.

O João meu namorado que sempre me apoio nos momentos difíceis e nunca me deixou desistir.

O Celestino Netto Goulart por ceder o espaço onde o experimento foi realizado, e por ser mostrar um amigo pronto para ajudar sempre que preciso.

O Jesus Gularte por ser uma pessoa simples e de nobre coração, que não mediu esforços em me ajudar sempre que preciso um amigo que levarei para a vida toda.

A Bruna Poletti não só pela amizade e também por toda ajuda na realização do nosso trabalho.

O Daniel Gonçalves por ser um amigo prestativo sempre disposto a ajudar em qualquer dúvida.

A Conrijui pela doação do farelo de soja.

Aos meus queridos amigos, pela sinceridade e carinho, minha gratidão por estarem sempre presentes, principalmente nos momentos difíceis.

A persistência é o caminho do êxito.  
Charles Chaplin

**LISTA DE TABELAS**

Tabela I – Composição dos ingredientes da suplementação a base de Milho e Casca de soja.....

Tabela II – Parâmetros zootécnicos de ovinos suplementados com diferentes fontes energéticas, aos 60 dias experimentais.....

Tabela III – Parâmetros zootécnicos dos ovinos em pastagem nativa suplementados com diferentes fontes energéticas.....



**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CN – Campo Nativo

CNC- Campo Nativo+ Suplementação a Base de Casca De Soja

CNM- Campo Nativo+ Suplementação a Base de Milho Moido

CC- Condição Corporal

MF- Massa De Forragem

MS- Matéria Seca

TAD- Taxa De Acúmulo Diária

PMS- Produção De Matéria Seca

PV- Peso Vivo

GMD- Ganho Médio Diário

CS- Casca de Soja

MM- Milho Moido

SS- Sem Suplementação

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>LISTA DE TABELAS</b> .....               | 8  |
| <b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> ..... | 9  |
| <b>1. ARTIGO CIENTÍFICO</b> .....           | 11 |
| <b>Resumo</b> .....                         | 12 |
| <b>Abstract</b> .....                       | 13 |
| <b>Introdução</b> .....                     | 14 |
| <b>Resultados e Discussões</b> .....        | 18 |
| <b>Conclusão</b> .....                      | 21 |
| <b>Referências</b> .....                    | 22 |
| <b>2. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....        | 24 |
| <b>ANEXOS</b> .....                         | 27 |

## **1. ARTIGO CIENTÍFICO**

Os resultados obtidos durante o trabalho experimental dessa monografia serão apresentados no artigo intitulado “Cordeiros em campo nativo suplementados com diferentes fontes energéticas durante o inverno” (manuscrito), que se encontra anexado e será submetido à Revista Semina: Ciências Agrárias (ISSN: 1679-0359). Qualis/CAPES B1

Cordeiros em campo nativo suplementados com diferentes fontes energéticas durante o inverno

### **Lambs in native field supplemented with different energy sources during the winter**

#### **Resumo**

Estudo com suplementação em cordeiros são pouco explorados em campo nativo durante o inverno. Assim a suplementação alimentar com diferentes fontes energéticas, apresentam informações para a compreensão do melhor desempenho zootécnico dos animais em campo nativo, contribuindo posteriormente para o conhecimento da resposta animal. Dessa forma avaliou-se o desempenho de cordeiros recebendo fontes energéticas de suplementação a base de casca de soja, a base de milho moído e sem suplementação e seu impacto no desempenho animal. Os tratamentos consistiam em Campo Nativo; Campo Nativo + Suplementação a base de casca de soja e Campo Nativo + Suplementação a base de milho moído, sendo a suplementação ao nível de 1,0% do Peso Vivo dos animais. Os resultados mostraram que os animais que receberam a suplementação com casca de soja e com milho moído apresentaram diferenças significativas ( $P < 0,05$ ) para peso final, escore corporal, ganho médio diário e ganho de peso total, ganho de peso por hectare diário e ganho de peso total por hectare. Conclui-se que é notória que a suplementação alimentar em épocas crítica como o inverno do Rio Grande do Sul pode ser uma alternativa para elevar os ganhos de peso dos animais.

**Palavras-Chave:** ovinos, alternativas alimentares, resíduos agroindustriais

### **Abstract**

Study on supplementation with lambs are underexploited in native field during the winter. So food supplementation with different energy sources, present information for understanding the best growth performance of animals in native field, contributing to the knowledge of animal response. Thus assessed the performance of lambs getting of supplemental energy sources based on soy pods, ground corn base and without supplementation and its impact on animal performance. The treatments consisted of Native Field; Native field + Supplementation based on soy pods and Native Field + Supplementation ground corn base, being the supplementation level of 1.0% of the live weight of animals. The results showed that the animals who received supplementation with soy and peel with ground corn showed significant differences ( $P < 0.05$ ) for final weight, body score, average daily gain and total weight gain, weight gain per hectare and total weight gain per hectare. It is concluded that is notorious that food supplementation in critical times as the winter of Rio Grande do Sul can be an alternative to raise the animal weight gains.

**Keywords:** sheep, food alternatives, agroindustrial wastes

## Introdução

Atualmente, o Brasil tem um dos maiores rebanhos ovino do mundo, com 17,6 milhões de cabeças (IBGE, 2011). Apesar desse elevado número de animais, o consumo de carne ovina encontra-se em torno de 0,5 kg/habitante/ano, valor muito aquém do consumo per capita anual de carne bovina, de frango e de suínos, as quais apresentam valores médios de 39, 44,5 e 13 kg/habitante/ano, respectivamente (ANULPEC, 2011).

A demanda ainda é maior que a oferta, isso devido à qualidade e a instabilidade na oferta do produto, fato este que compromete a cadeia produtiva (PEREIRA NETO, 2004). Segundo PILAR et al. (2004), há uma grande desorganização na cadeia produtiva na maioria dos estados brasileiros, e uma das maiores carências é a falta de adoção de tecnologias, tardando a idade de abate e diminuindo a qualidade da carne.

Para estimular o consumidor a adquirir maiores quantidade de carne ovina, deve-se preconizar pela padronização dos lotes, bem como, aumentar a escala de oferta (Sorio 2009). Apesar de já existir políticas de apoio no setor, estas ainda são insuficientes, porém, vem melhorando a cada ano, de modo que promovem melhorias na atividade ovina, reduzindo gradativamente a importação de países vizinhos.

Embora diante de empasses que atrasam a ovinocultura brasileira, os dados da Organization for Economic Co-operation and Development (OECD-FAO) são promissores, as projeções para o ano de 2019 mostram um déficit de oferta de carne ovina em aproximadamente 500 toneladas, caso o consumo mundial per capita suba dos atuais 1,6 kg para 1,8 kg ao ano. Devido a isso, torna-se necessário aumentar a produção, trazer maior competitividade aos criatórios para o atendimento das exigências em termos quantitativos e qualitativos do mercado.

O Brasil ocupa uma pequena parcela dentro do contexto produtivo mundial, apesar de possuir um rebanho grande, a qualidade ainda é abaixo dos padrões exigidos. Contudo, possui grande potencial para aumentar sua participação produtiva, principalmente, devido ao tamanho territorial, clima favorável à adaptação de diversas raças e, também, por ser um dos maiores produtores de grãos.

Para a produção de cordeiros, torna-se necessário a adoção de diversas práticas que podem contribuir para o peso de abate em um curto período de tempo. Entre essas práticas, destaca-se o adequado fornecimento de nutrientes na alimentação, ambiente favorável para seu crescimento e desenvolvimento, considerando, também, aspectos de aclimação e condições sanitárias.

No Rio Grande do Sul a alimentação para ovinos esta baseada no uso quase que exclusivamente de pastagens nativas. Esse recurso apresenta uma grande variedade de espécies forrageiras que possuem diferentes hábitos de crescimento, tornando a disponibilidade de forragem o principal fator limitante para a produtividade, sendo no inverno, o período de maior desafio nutricional para os ovinos mantidos em pastagem naturais. O ápice de crescimento está concentrado entre primavera e verão, período em que há maior disponibilidade de alimento aos animais. Contudo, há um declínio de produtividade entre o outono e inverno, reduzindo a disponibilidade e a qualidade nutricional das espécies constituintes dessas áreas.

Em tais situações, a suplementação tem sido proposta como uma alternativa estratégica, principalmente porque, apesar de ser mais oneroso em comparação as pastagens cultivadas de inverno, é um investimento mais seguro, uma vez que não dependem de variáveis climáticas e permite um alto ganho de peso (POLI et al ., 2010 ).

A baixa contribuição de espécies naturais devido a sua exploração máxima sem critério algum influencia diretamente o desempenho dos cordeiros, dificultando o ganho de peso e, conseqüentemente, prolongando o tempo de abate, período de engorde o que, possivelmente, acarretara em queda da qualidade de carcaça, além do comprometimento do retorno do capital investido.

De acordo com Barcelos et al. (2002) utilização de suplementação, energética ou proteica, é uma alternativa para suprir o déficit forrageiro do campo natural durante a estação fria. Frente à nova ordem mundial e as grandes transformações econômicas sofridas pelo país, a busca por eficiência produtiva se torna uma questão de sobrevivência para os pequenos e médios produtores de ovinos. Sendo assim, o uso de alimentos alternativos e de menor custo para a alimentação de ruminantes, bem como a substituição de ingredientes clássicos como o milho, que também é destinado a nutrição de outras espécies como aves e suínos, torna-se importante para reduzir os custos com alimentação, os quais podem atingir valores próximos a 70%.

A indústria de processamento de alimentos produz grandes quantidades de resíduos que são desperdiçadas, mas possuem valores nutritivos potenciais e, podem ser utilizados na alimentação animal (ZAMBOM et al., 2001). Dentre eles, destacam-se a casca de soja, que é um resíduo obtido no processamento de extração do óleo do grão dessa oleaginosa (ZAMBOM et al., 2001). Com relação a sua composição química, a casca de soja possui alto teor de fibra detergente neutra e fibra em detergente ácida porem baixa quantidade de lignina,

em torno de 2%, o que pode resultar em uma digestibilidade *in vitro* de mais de 90% (QUICKE et al., 1959).

Desta forma, a casca de soja surgiu como uma fonte alternativa de alimento para os ruminantes, sendo um resíduo de alto valor nutricional e devido ao seu alto teor de fibra digestível e valor energético (NRC, 1984), pode substituir parcial ou totalmente forragens ou ingredientes tradicionais, como o milho (ZAMBOM et al., 2001).

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar o desempenho de cordeiros em campo nativo suplementados com diferentes fontes energéticas durante o inverno.



## Material e Métodos

O trabalho foi conduzido nos meses de maio a julho de 2014, em uma propriedade rural situada na localidade denominada Cerro Chato, no município de Dom Pedrito – RS. O clima da região é subtropical úmido (Cfa), conforme classificação climática de Koppen (MORENO, 2014). A temperatura média anual do município situa-se em torno de 18 graus, durante o verão a temperatura chega a 40 graus e durante o inverno atinge 0 grau, a precipitação pluviométrica média fica em torno de 1,300 mm, as chuvas são bem distribuídas durante o ano.

Foram utilizados dezoito (18) cordeiros castrados, sem raça definida, com idade aproximada de 7 meses e peso médio inicial de 25 kg. Os animais foram vermifugados no início do período de adaptação que durou 15 dias, e após 30 dias do período experimental que durou 60 dias. Os animais foram distribuídos em seis piquetes de campo nativo com área de 0,2 ha cada totalizando três cordeiros por piquete.

Os tratamentos avaliados foram: CN = Campo Nativo; CNC = Campo Nativo + Suplementação a base de casca de soja; CNM = Campo Nativo + Suplementação a base de milho moído, sendo a suplementação ao nível de 1,0% do peso vivo dos animais. A suplementação foi fornecida uma vez ao dia (16 00 horas), sendo disponibilizada diretamente em cochos cobertos, assim como o sal mineral e água, que foram fornecidos à vontade. A pesagem dos animais foi realizada em intervalos de 15 dias no decorrer do experimento, sempre pela manhã em jejum de 12 horas. Após pesagem, a suplementação foi ajustada de acordo a cada período.

Na mesma ocasião analisou-se o escore da condição corporal através da palpação da região lombar dos animais com pontuações em escalas entre 1 a 5, sendo 1 - animal muito magro e, em contrapartida, o 5 corresponde ao animal muito gordo conforme metodologia descrita (RUSSEL et al 1969).

O método de pastejo foi lotação contínua. Para a determinação da MF, expressa em kg/ha de MS, foi utilizada a técnica de dupla amostragem (GARDNER, 1986), com cinco cortes rentes ao solo com auxílio de tesoura de esquila e 20 estimativas visuais, sendo realizados a cada 15 dias. Para isso, foi utilizado quadro metálico com área de 0,25 m<sup>2</sup> (0,5 x 0,5 m). Amostras da pastagem foram pesadas e secas em estufa, com circulação de ar forçado a 65°C, por, no mínimo, 72 horas, para posterior análise laboratorial.

A carga animal foi obtida pela soma dos pesos médios dos animais. O valor encontrado foi dividido pelo número de dias de pastejo em kg/ha PV, sendo posteriormente dividido pelo peso médio dos animais do tratamento.

Para o cálculo de ganho de peso vivo por área, a carga animal foi dividida pelo peso médio dos animais-tester e o resultado multiplicado pelo GMD.

A oferta de forragem foi obtida pela divisão da disponibilidade diária de forragem, pela carga animal e pela posterior multiplicação por 100.

O ganho médio diário foi obtido pela diferença entre o peso médio final e o inicial dos animais tester, dividido pelo número de dias do período experimental.

A vegetação predominante nos piquetes era composta de espécies nativas, entre elas: *Sisyrinchium chilense*, *Herberia lahve*, *Apium leptopalillum*, *Paspalum notatum*, *Axonopus affinis*, *Cynodon dactylon*, *Schizachyrium microstachyum*, *Sporobolus indicus*, *Eragrostis plana*, *Eupatorium buniifolium*, *Eryngium horridum*, *Baccharis trimera*, *Desmodium incanum*.

A composição nutricional de cada tratamento está disposta na Tabela 1.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, onde foram utilizados seis animais por tratamento e a pastagem avaliada com número de dois piquetes por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste F, a um nível de significância de 5%, sendo as médias comparadas pelo teste t de Student, com auxílio do pacote estatístico R.

## **Resultados e Discussões**

As maiorias dos trabalhos conduzidos em campo nativo são com bovinos, e dos poucos trabalhos realizados com ovinos em pastagem nativa, boa parte usou-se de cordeiros ao pé da mãe (PILLAR et al.,2009).

Verificou-se que os ovinos suplementados com 1,0% do peso vivo a base de casca de soja e grão de milho moído apresentou peso vivo final 16,11% (30 kg) e 17,03% (30,23 kg) superiores aos animais não suplementados (25,82 kg), (Tabela 2).

Diante da similaridade dos ganhos dos animais suplementados no presente estudo, verificou-se que a casca de soja, assim como o milho, pode ser uma excelente alternativa para formulações de dietas para os animais. Vários trabalhos demonstraram as vantagens do uso de casca de soja como fonte energética para ruminantes em substituição ao milho, desde que

fornecida juntamente com fontes de fibra efetiva para reduzir a taxa de passagem e permitir a fermentação ruminal (MORAES 2006; MOORE et al., 2002).

A suplementação energética para ovinos em pastejo se faz necessária quando os nutrientes não são fornecidos pela forragem e quando não há quantidade adequada destes para atender o desempenho animal (CAVALCANTI FILHO et al., 2004). Nesse contexto, Tonetto et al. (2004), destacam que dificilmente o campo nativo fornece nutrientes suficientes para se conseguir, durante todo o ano, boa produtividade e qualidade de carne ovina, sendo importante o uso de suplementação em pastejo, fato que foi destacado pelo menor peso dos animais não suplementados, os quais praticamente mantiveram o mesmo peso durante o período experimental de 25,82 kg.

Quanto ao escore corporal dos animais, verificou-se que a suplementação exerceu influência positiva ( $P < 0,05$ ) sobre o CC dos animais, sendo os respectivos valores 47,51 e 18,43% superiores aos apresentados pelos animais não suplementados (1,41). Os resultados mostram que os animais alimentados com CS apresentaram um acréscimo de 13,66% na condição corporal durante 60 dias de experimento, sendo que os animais que consumiram suplemento com MM praticamente mantiveram sua condição corporal, e os animais mantidos somente no campo nativo sem suplementação apresentaram um decréscimo de 19,42% na condição corporal no período experimental. Além disso, a digestão da casca de soja promove maior produção de ácido acético o qual é diretamente depositado no tecido adiposo. No caso do amido presente no milho, o processo fermentativo promove redução no pH ruminal e promove maior produção de ácido graxo propiônico que é direcionado para o fígado para ser convertido em glicose. O metabolismo do fígado demanda muita energia (KOLOSKI, 2009). Dessa forma, isso pode ser um fator relacionado com a queda do ECC dos animais que receberam MM.

Verificou-se que a suplementação proporcionou maiores ( $P < 0,05$ ) ganhos médios diários sendo os valores médios de 0,069 e 0,068 kg/animal/dia para os animais que consumiram casca de soja e milho, respectivamente, em relação aos não suplementados, que apresentaram GMD de 0,001 kg/animal/dia durante todo o período experimental. Corroborando com estes resultados, David (2009) avaliou o desempenho de borregas em campo nativo durante o inverno e verificou que o GMD dos animais que não receberam suplementação foi de 0,002kg, valor este semelhante ao presente estudo, no entanto é importante ressaltar que a oferta de forragem disponibilizada para as borregas foi de 4 vezes superior que a usada no presente estudo. Siqueira et al. (1984), avaliaram o desempenho de cordeiros criados em campo nativo com suas mães, e constataram que o ganho médio diário

dos cordeiros puros foram 0,089 kg e para cordeiros cruzados de 0,076 kg. Os valores de GMD dos animais suplementados corroboram com o encontrado por De Bona (2013), que ao avaliarem o desempenho de cordeiros dente de leite com peso médio de 25 kg, em campo nativo nos período de inverno verificaram que a suplementação com 1,5% de farelo de arroz integral proporcionou ganho médio diário de 0,067kg. No entanto o GMD dos animais não suplementados foi de 0,05 kg, valores considerados altos, uma vez que na grande maioria ocorre perda de peso dos animais mantidos somente em campo nativo, no período do inverno no RS.

Ganho de peso total dos animais suplementados a base de casca de soja, milho moído e sem suplementação foram 4,16 kg, 4,10 kg e 0,05 kg, respectivamente, sendo que o tratamento sem suplementação apresentou diferença estatística ( $P < 0,05$ ) em relação aos outros tratamentos, ressaltando a importância de receber aporte nutricional em período crítico. Os ganhos dos animais suplementados foram similares aos encontrados por Bona et al, (2013), que verificaram ganhos de 3,89 para os animais alimentados com 1,5% de FAI.

Nota-se que a carga animal trabalhada foi de 448,25 kg/ha, 438,37 kg/ha e 395,12 kg/ha para os tratamentos de CS, MM e sem suplemento, respectivamente, (Tabela 3).

A oferta de forragem trabalhada no estudo foi de 4,55, 4,07 e 4,90 kg de MS por 100 kg/PV respectivamente, para os tratamentos de casca de soja, milho e sem suplementação, valor este abaixo do preconizado por MOOJEN & MARASCHIN (2002), onde os níveis de oferta de forragem próximos a 12% são considerados os mais apropriados para se obter resposta em ganho de produto animal. Essa baixa oferta de pastagem, provavelmente impacte negativamente na redução dos ganhos de peso dos animais, porém, ainda é uma realidade encontrada em muitas propriedades que atualmente estão cada vez mais pressionadas pelo uso da terra para a produção de grãos. As ofertas de forragem devem ser entre 3 a 4 vezes superiores à necessidade de ingestão dos animais, de forma que os mesmos possam selecionar material de melhor qualidade, que atenda às exigências nutricionais de cada fase, realidade esta quase que inexistente na criação extensiva de ovinos no RS.

Segundo Carvalho et al.,(2006) em campo nativo quando mantêm-se matéria seca residual mínima de 1400 kg de MS/há, ao longo da estação quente resultante de uma oferta de 11% do PV, no inverno essa mesma pastagem nativa poderá sustentar apenas metade da carga animal que alimentou no verão, algo que comumente não ocorre nas propriedades, as quais estão direcionando áreas para culturas de grãos no verão e pastagem cultivadas no inverno, resultando em áreas super-pastejadas.

Ao avaliar o potencial produtivo de pastagem nativa no período de setembro a abril na Região Central do RS, Moojen e Maraschin (2002), observaram queda de 141% no ganho médio diário dos animais mantidos em pastagem nativa com oferta de 4% em relação aos animais mantidos em pastagem com oferta de forragem de 12%.

A pesquisa realizada no presente estudo exibiu os seguintes dados referentes a massa de forragem para os tratamentos de CC, MM e SS: 571,58 kg/MS/ha, 539,80 kg/MS/ha e 539,03 kg/MS/ha. Gomes (2000) ao avaliar a MF de um campo nativo no outono obteve 951 kg/MS/ha, ficando claro que no presente estudo a massa de forragem pode ter sido uma variável limitante. Tonetto et al. (2004), trabalhando com ovinos em pastagem cultivada de azevém, com OF de 12,14% e MF de 1320 kg/MS/ha, obtiveram GMD de 0,400 kg. Frescura et al (2005) alcançou GMD de 0,317 kg com MF de 965,7 kg/MS/há e OF de 12,14% em pastagem de azevém.

O GPV ha/dia foi inferior para os animais que não receberam suplementação, dessa forma os valores de 1,4 kg/ha/dia/, 1,02 kg/ha/dia/ e 0,18 kg/ha/dia/, respectivamente para os tratamentos de CS, MM e SS. Roman et al.; (2007) ao realizar estudo em pastagem de azevém com borregas encontraram valor médio de 3,1 kg/ha/dia, no entanto é relevante informar a massa de forragem foi aproximadamente 2,7 vezes maior do que a do presente trabalho.

O ganho de peso vivo total/ ha foi de 62,50; 61,50 e 1,75 kg/ha respectivamente para os tratamentos de CS, MM e SS. Para LUPATINI (2000) o ganho de peso médio diário dos animais reflete o aspecto qualitativo da pastagem, quando a forragem disponível não é limitante, sendo que só se pode esperar alto desempenho animal com o uso pastagens de boa qualidade e animais de alto potencial genético para este ganho de peso. No entanto, quando se trabalha com campo nativo, devido à diversidade de espécies e da estacionalidade de produção dos campos naturais do bioma pampa, além da inexistência de metodologias científicas consistentes que permitam conhecer as reais taxas de crescimento da pastagem e a quantidade e a qualidade da dieta selecionada pelo animal, os dados de ganho de peso animal ainda tornam-se inconsistentes (DAVID, 2009).

## **Conclusão**

Conclui-se que a suplementação energética a 1% do PV em campo nativo para cordeiros promove maior ganho de peso diário e ganho por há em relação aos animais não suplementados.

## Referências

- AGUINAGA, Ângelo Antônio Queirolo et al. Componentes morfológicos e produção de forragem de pastagem de aveia e azevém manejada em diferentes alturas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 37, n. 9, p. 1523-1530, 2004.
- ANUALPEC. Anuário da Pecuária Brasileira. São Paulo: Angra FNP Pesquisas, 2011. 360p **Brasileira**, v.39, p.1247-1252, 2004
- CARVALHO, GGP de et al. Comportamento ingestivo de ovinos alimentados com dietas compostas de silagem de capim-elefante amonizada ou não e subprodutos agroindustriais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 35, n. 4, p. 1805-1812, 2006.
- CARVALHO, PC de F. et al. Produção animal no bioma campos sulinos. **Brazilian Journal of Animal Science**, v. 35, p. 156-202, 2006.
- CAVALCANTI FILHO, L.F.M.; SANTOS, M.V.F.; FERREIRA, M.A.; LIRA, M.A.; FARIAS, I.; FERREIRA, R.L.C.; LUCENA, J.E.C. Desempenho de novilhas em pastagem de *Brachiaria decumbens* após período de suplementação. **Pesquisa Agropecuária**.
- DE DAVID, DIEGO BITENCOURT. **Recria de cordeiras suplementadas em campo nativo: níveis de atendimento das exigências nutricionais e suas relações com a resposta animal**. 2009. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.
- DE SIQUEIRA, Edson Ramos et al. Desempenho de cordeiros machos e fêmeas da raça Ideal e cruzas Texel x Ideal, criados em pastagem nativa. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 19, n. 12, p. 1523-1528, 1984.
- FRESCURA, R.B.M.; PIRES, C.C.; ROCHA, M.G.; SILVA, J.H.S.; MÜLLER, L.; Sistemas de Alimentação na Produção de Cordeiros para Abate aos 28 kg **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.34, n.4, p.1267-1277, 2005.
- GARDNER, A. L. **Técnicas de pesquisa em pastagens e aplicabilidade de resultados em sistemas de produção**. IICA Biblioteca Venezuela, 1986. 22

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Produção da Pecuária Municipal 2011.**

Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Pecuaria/Producao\\_da\\_Pecuaria\\_Municipal/2011/ppm2011.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Producao_da_Pecuaria_Municipal/2011/ppm2011.pdf) Acesso em: 29 de maio. de 2014

IPHARRAGUERRE, I.R.; IPHARRAGUERRE, R.R.; CLARK, J.H. Performance of lactating dairy cows fed varying amounts of soyhulls as a replacement for corn grain. **Journal of Dairy Science**, v. 85, n.11, p. 2905-2912, 2002.

LUPATINI, G. C. Pastagens cultivadas de inverno para recria e terminação de bovinos. **In. Eficiência na produção de bovinos de corte – Santa Maria : UFSM/Departamento de Zootecnia, 369P, 2000.**

MOOJEN, E.L.; MARASCHIN, G.E. Potencial produtivo de uma pastagem nativa do Rio Grande do Sul submetida a níveis de oferta de forragem. **Ciência Rural**, v.32, n.1, p.127-132, 2002.

MOORE, J. A.; POORE, M. H.; LUGINBUHL, J.M. By-products feeds for meat goats: Effects on digestibility ruminal environment, and carcass characteristics. **Journal of Animal Science**, v. 80, n.7, p. 1752-1758, 2002.

MORAIS, Janice Barreto de et al. Comportamento ingestivo de ovinos e digestibilidade aparente dos nutrientes de dietas contendo casca de soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 41, n. 7, p. 1157-1164, 2006.

MORENO, Greicy Mitzi Bezerra et al. Rendimentos de carcaça, cortes comerciais e não-componentes da carcaça de cordeiros Santa Inês alimentados com feno de erva-sal e concentrado. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v. 15, n. 1, 2014. Passo Fundo: Méritos, 2009. 112p.

PEREIRA NETO, O. (Org.) Práticas em ovinocultura: ferramentas para o sucesso. Porto Alegre: SENAR – RS, 2004. 146 p.

PILAR, Rui de Castro et al. Considerações Sobre Produção de Cordeiros. Minas Gerais, dez 2002. Disponível em: <[http://www.editora.ufla.br/Boletim/pdf/bol\\_53.pdf](http://www.editora.ufla.br/Boletim/pdf/bol_53.pdf)>. Acesso em: 02 junho 2014.

POLI et al. CHEC Poli, PCF Carvalho, ALG Monteiro, F. Jochims, DB David, SR Fernandes, V. Fischer. **Sistemas de gestão Sheep pasto e alimentação na região sul do Brasil**, 2010.

ROMAN, Juliano et al. Comportamento ingestivo e desempenho de ovinos em pastagem de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) com diferentes massas de forragem. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 36, n. 4, p. 780-788, 2007. 23

SORIO, A. Sistema agroindustrial da carne ovina: o exemplo do Mato Grosso do Sul.

TONETTO, C. J. et al. Ganho de peso e características da carcaça de cordeiros terminados em pastagem natural suplementada, pastagem cultivada de azevém (*Lolium multiflorum Lam.*) e confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 1, p. 225-233, 2004.

## 2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de ovinos mantidos em campo nativo durante o inverno demonstrou a capacidade que a suplementação energética exerceu nos animais, ressaltando a importância de oferecer aporte nutricional nesse período de déficit forrageiro de qualidade, onde os animais que foram suplementados a 1% PV com casca de soja e milho moído aumentaram a condição corporal dos animais, ao contrario dos animais não suplementados.

As evidências reportadas nesse estudo, referentes ao efeito nutricional da suplementação energética nos animais em campo nativo durante o inverno requerem pesquisas, para que desta forma, permitam identificar melhores práticas de manejo para que os animais e o campo nativo possam expressar seu máximo desempenho produtivo.



Tabela I – Composição dos ingredientes da suplementação a base de Milho e Casca de soja.

| Ingredientes (%)   | Tipo de suplementação |               |
|--------------------|-----------------------|---------------|
|                    | Milho                 | Casca de soja |
| Farelo de Soja     | 23,5                  | 23,5          |
| Milho em Grão      | 65,5                  | 7,5           |
| Casca de Soja      | 7,5                   | 65,5          |
| Sal                | 0,8                   | 0,8           |
| Calcário Calcítico | 1,7                   | 1,7           |
| Uréia              | 1                     | 1             |
| Total              | 100                   | 100           |

Tabela II – Parâmetros zootécnicos de ovinos suplementados com diferentes fontes energéticas, aos 60 dias experimentais.

|      | Tipos de suplemento |        |        | EP   | P      |
|------|---------------------|--------|--------|------|--------|
|      | Casca de soja       | Milho  | SS     |      |        |
| PI   | 25,83a              | 26,13a | 25,83a | 0,63 | 0,9277 |
| PF   | 30,00a              | 30,23a | 25,82b | 0,96 | 0,0079 |
| CCI  | 1,83a               | 1,75a  | 1,75a  | 0,10 | 0,8271 |
| CCF  | 2,08a               | 1,67b  | 1,41c  | 0,13 | 0,0134 |
| GMDT | 0,069a              | 0,068a | 0,001b | 0,01 | 0,0005 |
| GPT  | 4,16a               | 4,10a  | 0,05b  | 0,06 | 0,0005 |

Onde: PI= Peso inicial; PF = Peso final; CCI= Escore de Condição Corporal Inicial; CCF= Escore de Condição Corporal Final; GMD T= Ganho de Médio Diário Total; GPT = Ganho de Peso Total; GPT= Ganho de Peso Total.

Letras diferentes nas linhas apresentam diferenças significativas pelo teste Student ( $P < 0,05$ )

**Fonte: O Autor (2014).**

Tabela III – Parâmetros zootécnicos dos ovinos em pastagem nativa suplementados com diferentes fontes energéticas.

|              | Tipos de suplemento |         |                     | EP    | P      |
|--------------|---------------------|---------|---------------------|-------|--------|
|              | Casca de soja       | Milho   | SS                  |       |        |
| Carga animal | 448,25a             | 438,37a | 395,12a             | 11,97 | 0,0977 |
| Lotação      | 14,94a              | 14,61a  | 13,17a              | 0,39  | 0,0968 |
| Oferta       | 4,55a               | 4,07a   | 4,90a               | 0,41  | 0,3458 |
| GPV/ha/dia   | 1,04a               | 1,02a   | 0,02b               | 0,18  | 0,0281 |
| GPV T/há     | 62,50a              | 61,50a  | 1,75b               | 7,95  | 0,0285 |
| MF           | 571,58a             | 539,80a | 539,03 <sup>a</sup> | 35,16 | 0,7742 |

Onde: GPV= Ganho de peso vivo (kg/ha); GPV T= Ganho de peso vivo total(kg/ha); MF= Massa de forragem(MS/ha).

Letras diferentes nas linhas apresentam diferenças significativas pelo teste Student (P<0,05)

**Fonte: O Autor (2014).**

## ANEXOS

### **Normas editoriais para publicação na Semina: Ciências Agrárias, UEL.**

A partir de 01 de abril de 2014, os artigos poderão ser submetidos em português ou inglês, mas somente serão publicados em inglês. Os artigos submetidos em português, após o aceite, deverão ser obrigatoriamente **traduzidos para o inglês**.

**Os artigos enviados para a revista até esta data e que estão em tramitação poderão ser publicados em português, entretanto, se traduzidos para o inglês terão prioridade na publicação.**

Todos os artigos, após o aceite deverão estar acompanhados (como documento suplementar) do comprovante de tradução ou correção de um dos seguintes tradutores:

American Journal Experts

Editage

Elsevier

<http://www.proof-reading-service.com>

<http://www.academic-editing-services.com/>

<http://www.publicase.com.br/formulario.asp>

O autor principal deverá anexar no sistema o **documento comprobatório** dessa correção na página de submissão em “**Docs. Sup.**”

### **OBSERVAÇÕES:**

1) Os manuscritos originais submetidos à avaliação são inicialmente apreciados pelo Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias. Nessa análise, são avaliados os requisitos de qualidade para publicação na revista, como: escopo; adequação às normas da revista; qualidade da redação; fundamentação teórica; atualização da revisão da literatura; coerência e precisão da metodologia; contribuição dos resultados; discussão dos dados observados; apresentação das tabelas e figuras; originalidade e consistência das conclusões. Se o número de trabalhos com manuscrito ultrapassar a capacidade de análise e de publicação da Semina: Ciências Agrárias é feita uma comparação entre as submissões, e são encaminhados para assessoria Ad hoc, os trabalhos considerados com maior potencial de contribuição para o avanço do conhecimento científico. Os trabalhos não aprovados nesses critérios são arquivados e os demais são submetidos a análise de pelo menos dois assessores científicos, especialistas da área técnica do artigo, sem a identificação do(s) autor(es). Os autores cujos artigos forem arquivados, não terão direito à devolução da taxa de submissão.

2) Quando for o caso, deve ser informado que o projeto de pesquisa que originou o artigo foi executado obedecendo às normas técnicas de biosegurança e ética sob a aprovação da comissão de ética envolvendo seres humanos e/ou comissão de ética no uso de animais (nome da Comissão, Instituição e nº do Processo)

### **NÃO SERÃO ACEITOS MANUSCRITOS EM QUE:**

a) O arquivo do artigo anexado do trabalho contenha os nomes dos autores e respectiva afiliação;

b) Não tenha sido realizado o **cadastro completo** de todos os autores nos metadados de submissão; **Exemplo:** Nome completo; Instituição/Afiliação; País; Resumo da Biografia/Titulação/função

c) Não tenha sido incluído no campo COMENTÁRIOS PARA O EDITOR, um texto que aponte a

relevância do trabalho (importância e diferencial em relação a trabalhos já existentes), em até 10 linhas;

d) Não estejam acompanhados de documento comprobatório da taxa de submissão, em documento suplementar “**Docs. Sup.**” no ato da submissão;

e) Não estejam acompanhados dos seguintes documentos suplementares: gráficos, figuras, fotos e outros, EM VERSÃO ORIGINAL.

f) Não constem: título, resumo e palavras-chave em português e inglês.

### **RESTRICÇÃO POR ÁREA:**

#### **PARA A ÁREA DE AGRONOMIA NÃO SERÃO ACEITOS MANUSCRITOS EM QUE:**

a) Os experimentos com cultura in vitro sejam limitados ao melhoramento dos protocolos já padronizados ou que não forneçam novas informações na área;

b) Os experimentos de campo não incluam dados de pelo menos dois anos ou de várias localidades dentro do mesmo ano;

c) Os experimentos se refiram apenas a testes sobre a eficiência de produtos comerciais contra agentes bióticos, abióticos ou estresses fisiológicos;

d) Envolvam apenas bioensaios (screening) de eficácia de métodos de controle de insetos, ácaros ou doenças de plantas, exceto se contiverem contribuição importante sobre mecanismos de ação numa perspectiva de fronteira do conhecimento;

e) O objetivo seja limitado a registrar a ocorrência de espécies de pragas ou patógenos ou associações entre hospedeiros em novas localidades dentro de regiões geográficas onde eles já sejam conhecidos. Registros de espécies ou associações conhecidas só serão considerados em novas zonas ecológicas. Os registros de distribuição devem se basear em ecossistemas, e não em fronteiras políticas.

#### **PARA A ÁREA DE VETERINÁRIA**

a) A publicação de relatos de casos é restrita e somente serão selecionados para tramitação àqueles de grande relevância ou ineditismo, com real contribuição ao avanço do conhecimento para a área relacionada.

### **Categorias dos Trabalhos**

a) Artigos científicos: no máximo 20 páginas incluindo figuras, tabelas e referências bibliográficas;

b) Comunicações científicas: no máximo 12 páginas, com referências bibliográficas limitadas a 16 citações e no máximo duas tabelas ou duas figuras ou uma tabela e uma figura;

b) Relatos de casos: No máximo 10 páginas, com referências bibliográficas limitadas a 12 citações e no máximo duas tabelas ou duas figuras ou uma tabela e uma figura;

c) Artigos de revisão: no máximo 25 páginas incluindo figuras, tabelas e referências bibliográficas.

### **Apresentação dos Trabalhos**

Os originais completos dos artigos, comunicações, relatos de casos e revisões podem ser escritos em português ou inglês no editor de texto Word for Windows, em papel A4, com numeração de linhas por página, espaçamento 1,5, fonte Times New Roman, tamanho 11 normal, com margens esquerda e direita de 2 cm e superior e inferior de 2 cm, respeitando-se o número de páginas, devidamente numeradas no canto superior direito, de acordo com a categoria do trabalho.

*Figuras (desenhos, gráficos e fotografias) e Tabelas* serão numeradas em algarismos arábicos e devem ser incluídas no final do trabalho, imediatamente após as referências bibliográficas, com suas respectivas chamadas no texto. Além disso, as figuras devem apresentar boa qualidade e deverão ser anexadas nos seus formatos originais (JPEG, TIF, etc) em “Docs Supl.” na página de submissão. Não serão aceitas figuras e tabelas fora das seguintes especificações: Figuras e tabelas deverão ser apresentadas nas larguras de 8 ou 16 cm com altura máxima de 22 cm, lembrando que se houver a necessidade de dimensões maiores, no processo de editoração haverá redução para as referidas dimensões.

**Observação:** Para as tabelas e figuras em qualquer que seja a ilustração, o título deve figurar na parte superior da mesma, seguida de seu número de ordem de ocorrência em algarismo arábico, ponto e o respectivo título.

Indicar a fonte consultada abaixo da tabela ou figura (elemento obrigatório). Utilizar fonte menor (Times New Roman 10).

Citar a autoria da fonte somente quando as tabelas ou figuras não forem do autor.

Ex: **Fonte:** IBGE (2014), ou **Source:** IBGE (2014).

### **Preparação dos manuscritos**

#### **Artigo científico:**

Deve relatar resultados de pesquisa original das áreas afins, com a seguinte organização dos tópicos: Título; Título em inglês; Resumo com Palavras-chave (no máximo seis palavras, em ordem alfabética); Abstract com Key words (no máximo seis palavras, em ordem alfabética); Introdução; Material e Métodos; Resultados e Discussão com as conclusões no final da discussão ou Resultados; Discussão e Conclusões separadamente; Agradecimentos; Fornecedores, quando houver e Referências Bibliográficas. Os tópicos devem ser destacados em negrito, sem numeração, quando houver a necessidade de subitens dentro dos tópicos, os mesmos devem ser destacados em itálico e se houver dentro do subitem mais divisões, essas devem receber números arábicos. (Ex. **Material e Métodos... Áreas de estudo...1. Área rural...2. Área urbana**).

O trabalho submetido não pode ter sido publicado em outra revista com o mesmo conteúdo, exceto na forma de resumo em Eventos Científicos, Nota Prévia ou Formato Reduzido.

#### **A apresentação do trabalho deve obedecer à seguinte ordem:**

**1. Título do trabalho**, acompanhado de sua tradução para o inglês.

**2. Resumo e Palavras-chave:** Deve ser incluído um resumo informativo com um mínimo de 200 e um máximo de 400 palavras, na mesma língua que o artigo foi escrito, acompanhado de sua tradução para o inglês (*Abstract e Key words*).

**3. Introdução:** Deverá ser concisa e conter revisão estritamente necessária à introdução do tema e suporte para a metodologia e discussão.

**4. Material e Métodos:** Poderá ser apresentado de forma descritiva contínua ou com subitens, de forma a permitir ao leitor a compreensão e reprodução da metodologia citada com auxílio ou não de citações bibliográficas.

**5. Resultados e Discussão:** Devem ser apresentados de forma clara, com auxílio de tabelas, gráficos e figuras, de modo a não deixar dúvidas ao leitor, quanto à autenticidade dos resultados e pontos de vistas discutidos. Opcionalmente, as conclusões podem estar no final da discussão.

**6. Conclusões:** Devem ser claras e de acordo com os objetivos propostos no trabalho.

**7. Agradecimentos:** As pessoas, instituições e empresas que contribuíram na realização do trabalho deverão ser mencionadas no final do texto, antes do item Referências Bibliográficas.

#### **Observações:**

**Notas:** Notas referentes ao corpo do artigo devem ser indicadas com um símbolo sobrescrito, imediatamente depois da frase a que diz respeito, como notas de rodapé no final da página.

**Figuras:** Quando indispensáveis figuras poderão ser aceitas e deverão ser assinaladas no texto pelo seu número de ordem em algarismos arábicos. Se as ilustrações enviadas já foram publicadas, mencionar a fonte e a permissão para reprodução.

**Tabelas:** As tabelas deverão ser acompanhadas de cabeçalho que permita compreender o significado dos dados reunidos, sem necessidade de referência ao texto.

#### **Grandezas, unidades e símbolos:**

- a) Os manuscritos devem obedecer aos critérios estabelecidos nos Códigos Internacionais de cada área.
- b) Utilizar o Sistema Internacional de Unidades em todo texto.
- c) Utilizar o formato potência negativa para notar e inter-relacionar unidades, e.g.:  $\text{kg ha}^{-1}$ . Não inter-relacione unidades usando a barra vertical, e.g.:  $\text{kg/ha}$ .
- d) Utilizar um espaço simples entre as unidades,  $\text{g L}^{-1}$ , e não  $\text{g.L}^{-1}$  ou  $\text{gL}^{-1}$ .
- e) Usar o sistema horário de 24 h, com quatro dígitos para horas e minutos: 09h00, 18h30.

#### **8. Citações dos autores no texto**

Deverá seguir o sistema de chamada alfabética seguidas do ano de publicação de acordo com os seguintes exemplos:

- a) Os resultados de Dubey (2001) confirmaram que .....
- b) De acordo com Santos et al. (1999), o efeito do nitrogênio.....
- c) Beloti et al. (1999b) avaliaram a qualidade microbiológica.....
- d) [...] e inibir o teste de formação de sincício (BRUCK et al., 1992).
- e) [...]comprometendo a qualidade de seus derivados (AFONSO; VIANNI, 1995).

#### **Citações com dois autores**

Citações onde são mencionados dois autores, separar por ponto e vírgula quando estiverem citados dentro dos parênteses.

Ex: (PINHEIRO; CAVALCANTI, 2000).

Quando os autores estiverem incluídos na sentença, utilizar o (e)

Ex: Pinheiro e Cavalcanti (2000).

### **Citações com mais de dois autores**

Indicar o primeiro autor seguido da expressão et al.

Dentro do parêntese, separar por ponto e vírgula quando houver mais de uma referência.

Ex: (RUSSO et al., 2000) ou Russo et al. (2000); (RUSSO et al., 2000; FELIX et al., 2008).

**Para citações de diversos documentos de um mesmo autor**, publicados no mesmo ano, utilizar o acréscimo de letras minúsculas, ordenados alfabeticamente após a data e sem spacejamento.

Ex: (SILVA, 1999a, 1999b).

**As citações indiretas de diversos documentos de um mesmo autor**, publicados em anos diferentes, separar as datas por vírgula.

Ex: (ANDRADE, 1999, 2000, 2002).

**Para citações indiretas de vários documentos de diversos autores**, mencionados simultaneamente, devem figurar em ordem alfabética, separados por ponto e vírgula.

Ex: (BACARAT, 2008; RODRIGUES, 2003).

**9. Referências:** As referências, redigidas segundo a norma NBR 6023, ago. 2000, e reformulação número 14.724 de 2011 da ABNT, deverão ser listadas na ordem alfabética no final do artigo. **Todos os autores participantes dos trabalhos deverão ser relacionados, independentemente do número de participantes.** A exatidão e adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo, bem como opiniões, conceitos e afirmações são da inteira responsabilidade dos autores.

**Observação:** Consultar os últimos fascículos publicados para mais detalhes de como fazer as referências do artigo.

As outras categorias de trabalhos (Comunicação científica, Relato de caso e Revisão) deverão seguir as mesmas normas acima citadas, porém, com as seguintes orientações adicionais para cada caso:

### **Comunicação científica**

Uma forma concisa, mas com descrição completa de uma pesquisa pontual ou em andamento (nota prévia), com documentação bibliográfica e metodologias completas, como um artigo científico regular. Deverá conter os seguintes tópicos: Título (português e inglês); Resumo com Palavras-chave; Abstract com Key words; Corpo do trabalho sem divisão de tópicos, porém seguindo a sequência - introdução, metodologia, resultados (podem ser incluídas tabelas e figuras), discussão, conclusão e referências bibliográficas.

### **Relato de caso**

Descrição sucinta de casos clínicos e patológicos, resultados inéditos, descrição de novas espécies e estudos de ocorrência ou incidência de pragas, microrganismos ou parasitas de interesse agrônomo, zootécnico ou veterinário. Deverá conter os seguintes tópicos: Título (português e inglês); Resumo com Palavras-chave; Abstract com Key words; Introdução com revisão da literatura; Relato do (s) caso (s), incluindo resultados, discussão e conclusão; Referências Bibliográficas.

### **Artigo de revisão bibliográfica**

Deve envolver temas relevantes dentro do escopo da revista. O número de artigos de revisão por fascículo é limitado e os autores somente poderão apresentar artigos de interesse da revista mediante convite de membro(s) do comitê editorial da Revista. No caso de envio espontâneo do autor (es), é necessária a inclusão de resultados relevantes próprios ou do grupo envolvido no artigo, com referências bibliográficas, demonstrando experiência e conhecimento sobre o tema.

O artigo de revisão deverá conter os seguintes tópicos: Título (português e inglês); Resumo com Palavras-chave; Abstract com Key words; Desenvolvimento do tema proposto (com subdivisões em tópicos ou não); Conclusões ou Considerações Finais; Agradecimentos (se for o caso) e Referências Bibliográficas.

### **Outras informações importantes**

1. A publicação dos trabalhos depende de pareceres favoráveis da assessoria científica "Ad hoc" e da aprovação do Comitê Editorial da Semina: Ciências Agrárias, UEL.
2. Não serão fornecidas separatas aos autores, uma vez que os fascículos estarão disponíveis no endereço eletrônico da revista (<http://www.uel.br/revistas/uel>).
4. Transferência de direitos autorais: Os autores concordam com a transferência dos direitos de publicação do referido artigo para a revista. A reprodução de artigos somente é permitida com a citação da fonte e é proibido o uso comercial das informações.
5. As questões e problemas não previstos na presente norma serão dirimidos pelo Comitê Editorial da área para a qual foi submetido o artigo para publicação.
6. *Numero de autores:* Não há limitação para número de autores, mas deverão fazer parte como co-autores aquelas pessoas que efetivamente participaram do trabalho. Pessoas que tiveram uma pequena participação no artigo deverão ser citadas no tópico de Agradecimentos, bem como instituições que concederam bolsas e recursos financeiros.

### **Condições para submissão**

Como parte do processo de submissão, os autores devem verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão rejeitadas e aos autores informados da decisão.

1. Os autores devem informar que a contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao Editor".
2. Devem informar ainda que o material está corretamente formatado e que os Documentos Suplementares estão anexados, ESTANDO CIENTE que a **formatação incorreta importará na SUSPENSÃO do processo de avaliação SEM AVALIAÇÃO DE MÉRITO.**
3. **Devem ser preenchidos dados de autoria de todos os autores no campo Metadados durante o processo de submissão.**

Utilize o botão "**incluir autor**"



### 1. No passo seguinte preencher os metadados em inglês.

Para incluí-los, após salvar os dados de submissão em português, clicar em "**editar metadados**" no topo da página - alterar o idioma para o inglês e inserir: título em inglês, abstract e key words. Salvar e ir para o passo seguinte.

1. A **identificação de autoria** do trabalho deve ser removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em [Assegurando a Avaliação Cega por Pares](#).
2. Os arquivos para submissão devem estar em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapassem 2MB)

O texto deve estar em folha A4, com linhas numeradas, espaço 1,5; fonte Time New roman de tamanho 11;

1. Atestar que foram seguidas todas as normas éticas, em caso de pesquisa com seres vivos, estando de posse dos documentos comprobatórios de aprovação pela comissão de ética envolvendo seres humanos e/ou comissão de ética no uso de animais caso sejam solicitados.
2. **Efetuar o pagamento da [Taxa de Submissão de artigos](#) e anexar o comprovante como documento suplementar "[Docs. Sup.](#)"**

### Declaração de Direito Autoral

Os **Direitos Autorais** para artigos publicados nesta revista são de direito do autor. Em virtude da aparecerem nesta revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais e não-comerciais.

A revista se reserva o direito de efetuar, nos originais, alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical, com vistas a manter o padrão culto da língua e a credibilidade do veículo. Respeitará, no entanto, o estilo de escrever dos autores.

Alterações, correções ou sugestões de ordem conceitual serão encaminhadas aos autores, quando necessário.

As opiniões emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade.

### Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

**Semina: Ciências Agrárias**

Londrina - PR

ISSN 1676-546X

E-ISSN 1679-0359

[semina.agrarias@uel.br](mailto:semina.agrarias@uel.br)