

Avanços da pesquisa e inovação e do empreendedorismo em medicina veterinária 2

Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima
(Organizadores)



Avanços da pesquisa e inovação e do empreendedorismo em medicina veterinária 2

Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima
(Organizadores)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás



Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Edevaldo de Castro Monteiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Gírlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas



Avanços da pesquisa e inovação e do empreendedorismo em medicina veterinária 2

Diagramação: Bruno Oliveira
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A946 Avanços da pesquisa e inovação e do empreendedorismo em medicina veterinária 2 / Organizadores Alécio Matos Pereira, Ana Larissa Pereira da Silva, Davy Frazão Lima. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-985-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.858221904>

1. Medicina veterinária. 2. Animais. I. Pereira, Alécio Matos (Organizador). II. Silva, Ana Larissa Pereira da (Organizadora). III. Lima, Davy Frazão (Organizador). IV. Título.

CDD 636

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A domesticação de animais levou o ser humano a conviver diretamente com inúmeras espécies, sendo que algumas delas se tornaram dependentes dessa correlação. A domesticação nos passou a responsabilidade de manter a saúde, nutrição, conforto e segurança dos animais de convívio domiciliar e os destinados a produção, o estudo da ciência animal fornece o conhecimento necessário para manter as melhores condições de vida para esses animais.

O Médico Veterinário e Zootecnista são profissionais que se dedica ao estudo desses animais, com a finalidade não somente de evitar, mas também identificar a nutrição adequada, estudar e tratar patologias que podem afetar diretamente no tempo e qualidade de vida das espécies domesticadas.

Este livro irá complementar os conhecimentos do leitor em diversos aspectos da sanidade animal, auxiliando o corpo acadêmico e profissionais da área veterinária na resolução de quadros clínicos, e indicando alternativas de tratamento.

Em 17 capítulos o livro discorre assuntos na saúde e reprodução de equinos, bovinos, caprinos, cães e gatos, visando apresentar os temas sob os aspectos técnicos e científicos, levando sempre em consideração a didática na apresentação dos conteúdos. Boa leitura!

Alécio Matos Pereira
Ana Larissa Pereira da Silva
Davy Frazão Lima

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ASPECTOS CLÍNICOS E CIRÚRGICOS DA HIPERPLASIA VAGINAL EM CADELAS

Amanda Filus Marchese

Carla Fredrichsen Moya

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219041>


CAPÍTULO 2..... 8

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DA HIPONATREMIA E HIPOSMOLARIDADE SECUNDÁRIA AO USO DE RINGER LACTATO E RINGER LACTATO COM CLORETO DE SÓDIO COMO FLUIDO DE MANUTENÇÃO NO PERÍODO TRANSOPERATÓRIO DE CÃES

Isabella Yamada Brambila

Marco Aurélio Amador Pereira

Denise Tabacchi Fantoni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219042>


CAPÍTULO 3..... 20

CUIDADOS COM NEONATO BOVINO

Camila Pedroso Ribeiro

Gabriele Dinarte Flores

Paula Montagner

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219043>

CAPÍTULO 4..... 22

DIETA DE CABRAS EN PASTOREO EXTENSIVO A FINES DEL INVIERNO EN LA REGIÓN DEL MONTE, CHILECITO (LA RIOJA – ARGENTINA)

Elena Raquel Brizuela


Mariana Marcela Varas

Elsa Patricia Chagra Dib

Marcela Lorena Martinez

Cesar Javier Lucca

Patricia Martinez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219044>

CAPÍTULO 5..... 28

EFFECTO DE LA ARCILLA CHACKO EN LA ALIMENTACIÓN SOBRE EL RENDIMIENTO PRODUCTIVO DE POLLOS DE CARNE EN CONDICIONES SEMITROPICALES

Rene Eduardo Huanca Frías

José Oscar Huanca Frías

Ingrid Liz Quispe Ticona


Enrique Gualberto Parillo Sosa

José Luis Morales Rocha

Juana Tecla Alejo Flores

Eloy Paucar Huanca


Solime Olga Carrión Fredes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219045>

CAPÍTULO 6..... 45

ENGORDE A CORRAL DE CAPONCITOS CAPRINOS CON DISTINTAS FUENTES PROTEICAS REGIONALES EN LA RACIÓN


Elsa Patricia Chagra Dib
Hector Daniel Leguiza
Gustavo Cabrera
Graciela Romero
Tomás Aníbal Vera
Hector Luís Rivera
Julieta Fernández Madero
Mónica Daniela Sleiman
Malvina Tolaba

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219046>

CAPÍTULO 7..... 52

INCLUSÃO DE ÓLEO BABAÇU EM RAÇÃO PARA JUVENIS DE PIAU (*Leporinus obtusidens*)


Fernando Alves Braga
Alécio Matos Pereira
Rafael Silva Marchão
Edson Dias de Oliveira Neto
Danrley Martins Bandeira
Lídia Ferreira Moraes
Jane Mello Lopes
João Victor Parga Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219047>

CAPÍTULO 8..... 60

INFLUÊNCIA DO ESTRESE TÉRMICO NA QUALIDADE DO LEITE BOVINO: REVISÃO DE LITERATURA

Renata de Oliveira Mello
Alexandre Assis do Carmo
Fernanda Giácomo Ragazzi


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219048>

CAPÍTULO 9..... 72

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA ASSOCIADA A DEFEITO DE SEPTO INTERVENTRICULAR EM BOVINO: RELATO DE CASO

José da Páscoa Nascimento Neto
Clara Emmanuely Mota Martins
André Luis Mendes Azevedo Carvalho
Cristiane da Costa Salatiel
Luiz Felipe Rogana Müller
Túlio Bastos Tomaz Carvalho
Ana Carolina Chalfun De Sant'ana
Luísa Holanda Andrade Rodrigues
Gabriella Henriques de Faria Pinto


Luthesco Haddad Lima Chalfun

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8582219049>

CAPÍTULO 10..... 79

INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA E INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA EM FELINO

Tâmya Albuquerque Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190410>

CAPÍTULO 11 87

LEVANTAMENTO DE CASOS SEGUNDO ÓRGÃOS DE MONITORAMENTO SOBRE ANEMIA INFECCIOSA EQUINA

Beatriz Alves Torres Gomes


Naynne Muniz Araújo Guimarães

Cirlene Gomes Guimarães

Luana Martins Nascimento

Patrícia Magalhães De Oliveira

Luís Flávio Silva Botelho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190411>

CAPÍTULO 12..... 92

NANOPARTÍCULA DE PRATA NO CONTROLE BIOLÓGICO EM DILUENTE DE REFRIGERAÇÃO DE SÊMEN EQUINO

Laís Guerra Prado

Monica Rodrigues Ferreira Machado

Gustavo Henrique Marques Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190412>

CAPÍTULO 13..... 101


Oxidative stress: a hidden enemy for the ovine reproduction

Víctor Hugo Parraguez

Francisco Sales

Óscar Alejandro Peralta

Antonio González-Bulnes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190413>

CAPÍTULO 14..... 107

PERFIL LABORATORIAL DE CADELAS ACOMETIDAS PELA PIOMETRA DA REGIÃO DE ARAÇATUBA


Bárbara Valentin Galhardi




Bárbara Héllen Lemos Fortunato

Izabella Pazzoto Alves Senna

Suely Regina Mogami Bomfim

Marion Burkhardt de Koivisto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190414>

CAPÍTULO 15.....	115
RISCOS DE INFECÇÃO ALIMENTAR E DE CONTAMINAÇÃO CRUZADA POR <i>Salmonella</i> spp.	
Sérgio Eustáquio Lemos da Silva	
Renata Vieira Chaves Gabriel	
Alexandra Cristina Silva	
Lucas Juliano Narciso de Souza	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190415	
CAPÍTULO 16.....	123
Uso Do JABUTI-PIRANGA (<i>Chelonoidis carbonária</i>) EM ATIVIDADES ASSISTIDAS POR ANIMAIS (AAA) COM CRIANÇAS DA REDE MUNICIPAL DE BANDEIRANTES-PR	
Bruce Gabriel Miranda	
Landa Munhoz	
André Lucas Castro de Oliveira	
Gabrielli Maria de Souza	
Zaira Luciana Campos Pimentel	
Izabelle Santos Guiotti	
Mariely Aparecida Pereira dos Santos	
Ana Paula Millet Evangelista dos Santos	
Mariza Fordelone Rosa Cruz	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190416	
CAPÍTULO 17.....	131
VARIACIÓN ESTACIONAL DEL PESO CORPORAL, CIRCUNFERENCIA ESCROTAL Y NIVELES DE TESTOSTERONA EN MACHOS CAPRINOS CRIOLLOS JÓVENES EN PASTOREO EXTENSIVO EN LA RIOJA-ARGENTINA	
Tomás Aníbal Vera	
Elsa Patricia Chagra Dib	
Hector Daniel Leguiza	
Elena Raquel Brizuela	
Mónica Elsa Vaninetti	
Güerino Francisco Matellón	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.85822190417	
SOBRE OS ORGANIZADORES	139
ÍNDICE REMISSIVO.....	140

CAPÍTULO 6

ENGORDE A CORRAL DE CAPONCITOS CAPRINOS CON DISTINTAS FUENTES PROTEICAS REGIONALES EN LA RACIÓN

Data de aceite: 01/03/2022

Elsa Patricia Chagra Dib

INTA EEA Salta, Cerrillos, Salta - Argentina
Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias -
Universidad Católica de Salta
Salta - Argentina.
Proyecto FONTAGRO: ATN/RF-16112-RG Gran
Chaco REDLAC

Hector Daniel Leguiza

INTA EEA Salta, Cerrillos, Salta - Argentina.
Proyecto FONTAGRO: ATN/RF-16112-RG Gran
Chaco REDLAC

Gustavo Cabrera

INTA EEA Salta, Cerrillos, Salta - Argentina.
Proyecto FONTAGRO: ATN/RF-16112-RG Gran
Chaco REDLAC

Graciela Romero

INTA EEA Salta, Cerrillos, Salta - Argentina.
Proyecto FONTAGRO: ATN/RF-16112-RG Gran
Chaco REDLAC

Tomás Aníbal Vera

INTA IPAF NOA, Maimará, Jujuy - Argentina
Proyecto FONTAGRO: ATN/RF-16112-RG Gran
Chaco REDLAC

Hector Luís Rivera

Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias -
Universidad Católica de Salta, Salta - Argentina

Julieta Fernández Madero

Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias -
Universidad Católica de Salta
Salta - Argentina.

Mónica Daniela Sleiman

Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias -
Universidad Católica de Salta
Salta - Argentina.

Malvina Tolaba

Facultad de Ciencias Agrarias y Veterinarias -
Universidad Católica de Salta
Salta - Argentina.

RESUMEN: El objetivo del trabajo fue evaluar el engorde de caponcitos caprinos, utilizando como fuentes proteicas dos tipos de poroto descarte y pellet de soja. Se trabajó con 18 machos castrados de 5 meses de edad, con un peso inicial promedio de 17 kg, los que se asignaron al azar a tres tratamientos, durante 120 días. Las raciones de los mismos se formularon de tal manera de asegurar un mismo nivel de energía y proteína. En todos se ofreció como forraje fibroso 0,820 g/día/animal de heno de avena y se adicionó Núcleo Vitamínico Mineral 15 g/día/animal mientras que el suplemento varió: T1: Poroto Blanco 0,360 g/día/animal + Maíz grano 0,240 g/día/animal; T2: Poroto Negro 0,280 g/día/animal + Maíz grano 0,250 g/día/animal; T3: pellet de soja 0,180 g/día/animal + Maíz grano 0,250 g/día/animal. El consumo de materia seca se determinó mediante la diferencia entre el alimento ofrecido y el rechazado de lunes a domingos. El seguimiento del peso vivo se realizó tres veces por semana de manera individual, previo al suministro de alimentos, con 8 h de ayuno. El consumo de avena fue similar en los tres tratamientos, mientras que el de

concentrados y la eficiencia de conversión de las raciones se modificó con la utilización de las distintas fuentes proteicas, siendo inferiores las raciones con poroto blanco en todo el periodo evaluado. Los resultados obtenidos muestran la posibilidad de obtener animales pesados para la venta a corta edad utilizando como fuente de alimentación subproductos descarte (poroto) de origen local, contribuyendo a la diversificación de la oferta de carne caprina.

PALABRAS CLAVE: suplementos proteicos, engorde, caprino.

LIVEWEIGHT GAIN OF GOATS CASTRATED MALES WITH DIFFERENT REGIONAL PROTEIN SOURCES IN THE RATION SUPPLIED IN FATTENING

ABSTRACT: The fattening of Anglo Nubian young castrated male were evaluated, comparing the inclusion of two types of *Phaseolus vulgaris* and soya pellet. The animals were randomly distributed in six pens and three treatments of 18 animals each, with a initial mean weight of 17.4 ± 1.3 kg. In all, 0.820 g / day / oats hay animal was given as fibrous forage ,while the supplement varied: T1: white bean 0.360 g/day/animal + corn grain 0.240 g/day/animal; T2: black Bean 0.280 g/day/animal + corn grain 0.250 g/day/animal; T3: soybean pellet 0.180 g/day/animal + corn grain 0.250 g/day/animal. The trial had a period of 14 days of habituation and 120 days of sampling. The dry matter consumption was estimated daily, while the measurement of body weight was carried out three times a week. Data were analyzed by ANOVA with a DCA. No significant differences were found the consumption of oats was, while that the consumption of concentrates and the conversion efficiency of the rations were modified with the use of different protein sources. The values of daily and total weight gain presented statistically significant differences, it is found that the means of T2 and T3 were similar, while they were differentiated with that of T1. The conversion efficiency were different between the three treatments being the soybean pellet concentrate (T3) the most efficient. The results obtained contribute to the need to increase the production of meat caprine, in order to promote the consumption and commercialization of these alternative products for the diversification of Argentina's meat supply

KEYWORDS: Protein supplements. Fattening. Goat.

INTRODUCCIÓN

En la República Argentina existen 55.849 Unidades Productivas, cuyas producciones tienen componentes ganaderos mixtos entre los que se destacan, en las áreas marginales, los caprinos. En su gran mayoría, las familias se dedican a la agricultura familiar. En el país se cuenta con un total de 4.252.823 cabezas caprinas (SENASA., 2012). La producción de carne caprina está orientada a la producción de carne de cabrito mamón o chivito que se comercializa con un peso de faena de 10-12 kg, entre los 45 y 90 días de vida, obteniéndose una carcasa de 4-6 kg limpios.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el engorde a corral de caponcitos caprinos como categoría no tradicional, utilizando como fuentes proteicas dos tipos de poroto descarte y pellet de soja.

MATERIALES Y MÉTODOS

La experiencia se realizó en la provincia de Salta, Argentina. Se utilizaron 18 caponcitos anglo Nubian, con un peso promedio inicial de $17,8 \pm 0,9$ Kg con 5 meses de edad, los que se distribuyeron al azar en tres tratamientos. Las raciones de los mismos se formularon de tal manera de asegurar un mismo nivel de energía y proteína. En todos se dio como forraje fibroso 0,820 g/día/animal de heno de avena y se adicionó Núcleo Vitaminico Mineral 15 g/día/animal mientras que el suplemento varió: **T1**: Poroto Blanco 0,360 g/día/animal + Maíz grano 0,240 g/día/animal; **T2**: Poroto Negro 0,280 g/día/animal + Maíz grano 0,250 g/día/animal; **T3**: pellet de soja 0,180 g/día/animal + Maíz grano 0,250 g/día/animal. El ensayo se dividió en 2 periodos, uno de acostumbamiento (los primeros 15 días) y otro de medición, los días 120 días posteriores. La estimación del consumo de materia seca se determinó mediante la diferencia entre el alimento ofrecido y el rechazado de lunes a domingos, considerándose como repetición cada uno de los 6 corrales. El seguimiento del peso vivo se realizó tres veces por semana, pesando cada animal durante la mañana, previo al suministro de alimentos, con 8 h de ayuno. Los datos se analizaron mediante ANOVA con un Diseño Completamente Aleatorizado con repeticiones en el tiempo (SAS, 2009).



Figura 1: Caponcitos Anglo Nubian en sus corrales, próximos a recibir su diferente suplemento.

RESULTADOS

ITEM	Heno de avena	Maíz grano	Poroto blanco	Poroto negro	Pellet de soja
MS %	90,5	88,7	91,6	91	90
DIVMS 1* %	58,05	91,5	82,4	81,65	84,7
FDN %	68,5	12	23,5	34,1	10,2
FDA %	39,2	3	8,4	9,3	5,5
PB %	8,7	9,6	20,6	22,7	42
EM ² (Mcal/kg MS)	2,09	3,29	2,98	2,94	3,05

Materia seca; DIVMS= Digestibilidad in vitro de la MS; FDN: Fibra detergente neutro; FDA: Fibra detergente ácido; PB: Proteína bruta. Expresado como % de la MS. 1*. DIMS % = $88,9 - (0,779 * FDA)$.
 2^*EM (Mcal/kg MS) = $3,608 * Digestibilidad$.

Cuadro N° 1. Composición química de los alimentos.

Los valores de proteína encontrados en ambos tipos de poroto descarte utilizado como fuente proteica, coinciden con los descriptos por Carmona-García et al. (2007), Vargas et al. (2004) quienes determinaron rangos entre 18,9 y 24,2% en cuatro variedades de esta leguminosa. Lo mismo ocurrió en los valores encontrados para su digestibilidad León et al. (1993).

Alimentos	T1	T2	T3	EEM	Efecto
Avena kg/día/animal	0,689	0,700	0,685	0,005	NS
Concentrado kg/día/animal	0,580 A	0,520 AB	0,485 B	0,08	*
Consumo Total de MS kg/día/animal	1,27 A	1,22 A	1,12 B	0,10	*

EEM: error estándar de la media. Efecto NS: No significativo * significativo con $p < 0.05$.

Cuadro N° 2. Consumo de Materia Seca

Se puede observar en el Cuadro 2 que el consumo de avena fue similar en los tres tratamientos, mientras que el de concentrados hubo diferencia significativa, siendo menor el de pellet de soja y más alto la ración que contenía poroto blanco. Ello llevó a una diferencia en el consumo de materia seca total menor para el tratamiento con soja. Sin embargo, no se observaron problemas digestivos ni de palatabilidad en ninguno de los tratamientos en los niveles usados de proteína en todo el período de medición.

William et al (1984) encontraron que en corderos alimentados con altos niveles de *Phaseolus vulgaris*, se presentaron desordenes digestivos, mientras que con niveles bajos no se apreció efecto alguno, aunque si se observó un problema de palatabilidad.

La suplementación de *Phaseolus vulgaris* en ovejas alimentadas con una ración de baja calidad de fibra, arrojó resultados satisfactorios con un nivel bajo y moderado de suplementación que rondaba entre el 10-20 gr/Kg. PV^{0,75}, pero cuando se elevó a un nivel alto entre de 40gr Kg PV^{0,75}, se notó que el consumo solo alcanzaba el 82% y que a medida que transcurría el ensayo las heces perdían consistencia y solidez (James et al. 1975).

<i>Tratamiento</i>	<i>Ganancia de peso diaria GPD (kg/día)</i>	<i>Ganancia de peso Total GPT Kg (120 días)</i>	<i>Eficiencia de conversión (consumo MS/GPD)</i>
<i>T1</i>	0,080 a	9,6 a	15,7 a
<i>T2</i>	0,110 b	13,21 b	11,09 b
<i>T3</i>	0,120 b	14,42 b	9,33 c
<i>EEM</i>	0,015	0,075	0,11
<i>Efecto</i>	*	*	**

EEM: error estándar de la media. Efecto * significativo con $p < 0.05$; ** significativo con $p < 0.01$

Cuadro N° 3. Ganancia de Peso



Figura 2. Seguimiento del peso vivo de cada animal durante la mañana con 8 h de ayuno

CONCLUSIONES

El reemplazo de pellet de soja por poroto blanco y negro descarte, subproducto de bajo costo en la región, como fuente proteica en la alimentación de caponcitos caprinos no modificó el consumo de materia seca de heno de avena, pero si lo hizo con el consumo de concentrado, siendo menor el de pellet de soja para igual consumo de proteína.

El crecimiento, las ganancias de peso de los animales y la eficiencia de conversión

de las raciones se modificaron con la utilización de las distintas fuentes proteicas, Las raciones con utilización de poroto blanco fueron inferiores, mientras que las de poroto negro y pellet de soja presentaron un crecimiento similar y mayor.

Los resultados obtenidos muestran la posibilidad de obtener animales pesados para la venta a corta edad utilizando como fuente de alimentación subproductos de origen local como el poroto descarte, contribuyendo así a la diversificación de la oferta de carne caprina.

REFERENCIAS

Carmona-García, R.; Osorio-Díaz, P.; Agama-Acevedo, E.; Tovar, J.; Bello Pérez, L.A. **Composition and effect of soaking on starch digestibility of Phaseolus vulgaris (L.) cv. 'Mayocoba'**. international journal of food science and technology 42: 296-302. 2007.

Cufre, G., Bonvillani, A., Godio, I., Chaves, M., Pedernera, M., Posadas, S. y Laborde, S. **Nivel de alimentación sobre el desempeño productivo y caracteres de la canal en cabrillonas**. Revista Argentina de Producción Animal 26(1):383-285. 2006.

Chagra Dib, E.P.; Usandivaras, J.; Leguiza, H.D.; Candotti, J.J. Evaluación de dos suplementos proteicos en el engorde a corral de capones caprinos. Memorias IX Congreso Latinoamericano de Especialistas en Rumiantes Menores y Camélidos Sudamericanos (ALEPRyCS). La Rioja. Argentina. Pp. 259–263. 2015.

CHAGRA DIB, E.P.; LEGUIZA H.D.; VERA, T.A. Y AGUILAR, M.G. **Utilización de Atriplex nummularia, en reemplazo de heno de alfalfa, en engorde de caponcitos caprinos Criollos**. Actas XXI I Reunión Latinoamericana de Producción Animal. Congreso bienal de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA). Montevideo. Uruguay. ISSN 1022-1301. 2011 .

Dayenoff, P. Bolaño, M. Aguirre, E. y Giovanardi, E. **Crecimiento y rendimiento de carcasa de una alternativa de producto comercial cárnico para el actual sistema de explotación caprina**. Publicaciones INTA – Estación Experimental Rama Caída. 2002.

González, M.F. Quinteros Duprás, M. J.; Pivotto, R.; Herrera, V. G. **Categoría no tradicional de consumo de carne caprina. Rendimiento, composición regional y composición Tisular**. Actas del VI Congreso Latinoamericano de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos. (ALEPRyCS). Querétaro, México. 8 al 12 de septiembre. 2009.

James, L. F.; Allison, M. J.; Littledike, E. T. **Production and modification of toxic substances in the rumen. In: Digestion and Metabolism in the Ruminant**. International Symposium on Ruminant Physiology, 1974, Armindale. Proceed Armindale, NSW : University of New England Publishing Unit, n.4 : 576-590. 1975.

Juárez, A.M.; Gallagher, M; Gruhn I; Zoratti O. **Engorde intensivo de cabritos machos enteros y castrados**. Actas del IX Congreso Latinoamericano de especialistas en pequeños rumiantes y camélidos sudamericanos: 365-370. 2015.

León R., A.; I. Angulo; M. Jaramillo; F. Requena y H. Calabrese. **Caracterización química y valor nutricional de granos de leguminosas tropicales para la alimentación de aves**. Zootecnia Tropical, Vol. 11(2):151-170. 1993.

Vargas-Torres, A.; Osorio-Díaz, P.; Islas-Hernández, J. J.; Tovar, J.; Paredes-López, O., Bello-Pérez,

L.A. **Starch digestibility of five cooked black bean (*Phaseolus vulgaris* L.) varieties.** J. Food Comp. Anal. 17: 605-612. 2004.

SAS INSTITUTE INC. 2008. SAS/STAT Guide for Personal Computers, Versión 9.2, Cary, NC, USA.

SENASA SIGSA 2012. Dirección de Control de Gestión y Programas Especiales - Dirección Nacional de Sanidad Animal. <http://www.senasa.gov.ar/sigsa-sistema-integrado-de-gestion-de-sanidad-animal>.

Sleiman M.; Chagra Dib, E.P.; Leguiza, H.D; Fernández Madero, J; Setti, W.; Rivera, H.; Grossberguer, G.; Galián O.; Laureano, S. y M. Tolaba. **Evaluación de crecimiento, características y rendimiento de la canal de categorías jóvenes caprinas en un sistema de engorde a corral en un establecimiento del Valle de Lerma, Salta.** XXIX Reunión Nacional e Internacional sobre Caprinocultura. Facultad de Estudios Superiores (FES-Cuautitlán), Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Nueva León, Universidad Autónoma Benito Juárez e International goat Association (IGA). 2017.

Williams, P.E.V.; PUSZTAI, A. J.; MacDearmid, A. And G. M Innes. **The use of Kidney beans (*Phaseolus vulgaris*) as protein supplements in diets for young, rapidly growing beef steers.** Anim. Feed Sci. and Technology Vol 12 Issue 1 Pag 1-10. 1984.

ÍNDICE REMISSIVO

A

AgNp 92, 93, 99
Anemia infecciosa 87, 88, 89, 90, 91
Anomalia congênita 72, 73, 77
Antibióticos 33, 80, 92, 93
Antioxidants 101, 103, 105
Atividades lúdicas 124, 125, 127
Aves 28, 30, 34, 41, 50, 79, 115, 117, 119, 120, 121

B

Babaçu 52, 53, 56, 57, 58
Bacteriologia 115
Bezerra 20, 73
Bezerro 20, 21
Biotécnicas 92
Bovinocultura de leite 21

C

Cabras 22, 23, 24, 25, 26, 138
Canino 1, 7
Caprino 23, 46, 132
Chacko clay 29
Chicken meat 29, 115
Chivos criollos 131
Circunferencia escrotal 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137
Clínica 6, 11, 69, 73, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 112, 113
Colostro 20, 21
Composición de la dieta 22, 32
Coração 72, 73, 74, 76, 77

D

Doença renal 79
Doenças transmitidas por alimentos 115, 116, 121, 122
DTAs 115, 116, 117

E

Enfermidades 1, 2, 20, 21, 83, 91
Engorde 31, 32, 33, 42, 45, 46, 50, 51
Equídeos 87, 88, 89, 90, 91
Equina 87, 88, 89, 90, 91
Estresse 10, 20, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84, 111

F

felino 81, 83, 84, 85
Felino 79
FELINO 79
Fluidoterapia 8, 17, 18, 83, 84

H

Hemograma 84, 107, 109, 113
Hiperplasia vaginal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Hiponatremia 8, 10, 11, 16, 17, 18
Hiposmolaridade 8

I

Ibuprofeno 79, 80, 81, 83, 84, 85
Ingestão 20, 21, 62, 63, 65, 80, 84, 85
Interação homem-animal 124
Intrauterine growth restriction 101, 102, 105

L

Leucograma 107, 109, 110, 113

O

Oxidative stress 101, 102, 103, 104, 105

P

Pastoreo extensivo 22, 24, 25, 26, 131, 135, 136
Peso 12, 20, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 45, 46, 47, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 63, 89, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137
Pet não convencional 124, 129
Piometa 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

Produção 9, 10, 53, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 92, 99, 100, 107, 111, 116, 117, 120, 123, 139

R

Región del monte 22

Ringer lactate 8, 9

S

Sanidade 60, 88, 89, 90, 91, 120

Suplementos proteicos 46

T

Terapêutica 1, 6, 85, 113

Testosterona 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137

Tocantins 87, 88, 89, 90, 91


Toxicologia 79, 85


Toxin binder 29

Twin pregnancy 101, 105

Avanços da pesquisa e inovação e do empreendedorismo em medicina veterinária 2

www.arenaeditora.com.br 

contato@arenaeditora.com.br 


[@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora) 


www.facebook.com/arenaeditora.com.br 



Avanços da pesquisa e inovação e do empreendedorismo em medicina veterinária 2

www.arenaeditora.com.br 

contato@arenaeditora.com.br 

[@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora) 

www.facebook.com/arenaeditora.com.br 