

Ensaio nas Ciências Agrárias e Ambientais 7

**Carlos Antônio dos Santos
(Organizador)**

 **Atena**
Editora
Ano 2019

Carlos Antônio dos Santos
(Organizador)

Ensaio nas Ciências Agrárias
e Ambientais 7

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E59 Ensaios nas ciências agrárias e ambientais 7 [recurso eletrônico] /
Organizador Carlos Antônio dos Santos. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2019. – (Ensaios nas Ciências Agrárias e
Ambientais; v. 7)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.
Modo de acesso: World Wide Web.
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-150-3
DOI 10.22533/at.ed.503192702

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária -
Brasil. 4. Tecnologia sustentável. I. Santos, Carlos Antônio dos.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

DOI O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Ensaio nas Ciências Agrárias e Ambientais” surgiu da necessidade de reunir e divulgar as mais recentes e exitosas experiências obtidas por pesquisadores, acadêmicos e extensionistas brasileiros quanto à temática. Nos volumes 7 e 8, pretendemos informar, promover reflexões e avanços no conhecimento com um compilado de artigos que exploram temas enriquecedores e que utilizam de diferentes e inovadoras abordagens.

O Brasil, em sua imensidão territorial, é capaz de nos proporcionar grandes riquezas, seja como um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas, seja como detentor de uma grande e importante biodiversidade. Ainda, apesar das Ciências Agrárias e Ciências Ambientais apresentarem suas singularidades, elas podem (e devem) caminhar juntas para que possamos assegurar um futuro próspero e com ações alinhadas ao desenvolvimento sustentável. Portanto, experiências que potencializem essa sinergia precisam ser encorajadas na atualidade.

No volume 7, foram escolhidos trabalhos que apresentam panoramas e experiências que buscam a eficiência na produção agropecuária. Muitos destes resultados possuem potencial para serem prontamente aplicáveis aos mais diferentes sistemas produtivos.

Na sequência, no volume 8, são apresentados estudos de caso, projetos, e vivências voltadas a questões ambientais, inclusive no tocante à transferência do saber. Ressalta-se que também são exploradas experiências nos mais variados biomas e regiões brasileiras e que, apesar de trazerem consigo uma abordagem local, são capazes de sensibilizar, educar e encorajar a execução de novas ações.

Agradecemos aos autores vinculados a diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão, pelo empenho em apresentar ao grande público as especialidades com que trabalham em sua melhor forma. Esperamos, portanto, que esta obra possa ser um referencial para a consulta e que as informações aqui publicadas sejam úteis aos profissionais atuantes nas Ciências Agrárias e Ambientais.

Carlos Antônio dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O MERCADO DOS FERTILIZANTES AGRÍCOLAS QUE ABASTECEM O AGRONEGÓCIO NO BRASIL E SUAS ESTRATÉGIAS DE VENDAS	
Fernanda Picoli Suélen Serafini Marcio Patrik da Cruz Valgoi Leonardo Severgnini Alexandre Henrique Marcelino Gabriela Rodrigues de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.5031927021	
CAPÍTULO 2	14
EFICIÊNCIA NA SEMEADURA DIRETA COM DIFERENTES MANEJOS DA PALHADA CONSTRUÍDA	
Felipe Nonemacher Renan Carlos Fiabane César Tiago Forte Carlos Orestes Santin Gismael Francisco Perin	
DOI 10.22533/at.ed.5031927022	
CAPÍTULO 3	19
VIGOR E DESEMPENHO PRODUTIVO DE PESSEGUEIRO UTILIZANDO DIFERENTES PORTA-ENXERTOS	
Maike Lovatto Alison Uberti Gian Carlos Girardi Adriana Lugaresi Gerarda Beatriz Pinto da Silva Clevison Luiz Giacobbo	
DOI 10.22533/at.ed.5031927023	
CAPÍTULO 4	28
MACROFAUNA EDÁFICA EM SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO COM UTILIZAÇÃO DE ADUBAÇÃO BIOLÓGICA E BIOESTIMULANTE	
Elston Kraft Daniela Cristina Ramos Edpool Rocha Silva Dilmar Baretta Carolina Riviera Duarte Maluche Baretta	
DOI 10.22533/at.ed.5031927024	
CAPÍTULO 5	46
PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE COUVE MANTEIGA EM FUNÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO ORGÂNICA NO VALE DO SUBMÉDIO DO SÃO FRANCISCO	
Raiane Lima Oliveira Rayla Mirele Passos Rodrigues Kaique da Silva França Natalia Teixeira de Lima Tayná Carvalho de Holanda Cavalcanti Rubens Silva Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.5031927025	

CAPÍTULO 6 51

MATURAÇÃO DE SEMENTES DE *Senna multijuga*: GERMINAÇÃO E VIGOR

Matheus Azevedo Carvalho
Gabriel Azevedo Carvalho
Paula Aparecida Muniz de Lima
Gardênia Rosa de Lisbôa Jacomino
Rodrigo Sobreira Alexandre
José Carlos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.5031927026

CAPÍTULO 7 61

BIOATIVIDADE DO LODO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE RIO NEGRO EM PLANTAS DE ARROZ

Gladys Julia Marín Castillo
Edevaldo de Castro Monteiro
Mayan Blanc Amaral
Andrés Calderín García
Ricardo Luis Louro Berbara

DOI 10.22533/at.ed.5031927027

CAPÍTULO 8 67

COMPARAÇÃO DE DIFERENTES TEMPOS DE REPOUSO DE AMOSTRAS DE SOLO PARA MEDIÇÃO DE TENSÕES ATRAVÉS DO PSICRÔMETRO WP4

Diana Soares Magalhães
Franciele Jesus de Paula
Victória Viana Silva
Lídicy Macedo Tavares
Antonio Fabio Silva Santos

DOI 10.22533/at.ed.5031927028

CAPÍTULO 9 74

INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO E TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO AIB NA RIZOGÊNESE DO *Eucalyptus urograndis*

Francisco Jose Benedini Baccarin
Valeria Peres Lobo
Felipe Diogo Rodrigues
Eduardo Valim Ferreira
Lívia de Almeida Baccarin

DOI 10.22533/at.ed.5031927029

CAPÍTULO 10 87

MANEJO DA MOSCA-DAS-FRUTAS EM POMARES DOMÉSTICOS

Alexandre C. Menezes-Netto
Cristiano João Arioli
Janaína Pereira dos Santos
Joatan Machado da Rosa
Dori Edson Nava
Marcos Botton

DOI 10.22533/at.ed.50319270210

CAPÍTULO 11 99

MASTITE GANGRENOSA EM UMA CABRA SAANEN: RELATO DE CASO

Maria Clara Ouriques Nascimento
Francisco César Santos da Silva
Ana Lucrecia Gomes Davi
Vitor Araújo Targino
Guilherme Santana de Moura
Michele Flávia Sousa Marques

DOI 10.22533/at.ed.50319270211

CAPÍTULO 12 103

FATORES ANTE E POST MORTEM QUE INFLUENCIAM A MACIEZ DA CARNE OVINA

Arthur Fernandes Bettencourt
Daniel Gonçalves da Silva
Bruna Martins de Menezes
Angélica Tarouco Machado
Angélica Pereira dos Santos Pinho
Bento Martins de Menezes Bisneto

DOI 10.22533/at.ed.50319270212

CAPÍTULO 13 115

CALIBRAÇÃO DE SENSORES CAPACITIVOS DESENVOLVIDOS PARA ESTIMATIVA DE UMIDADE DO SOLO

Caroline Batista Gonçalves Dias
Anderson Rodrigues de Moura
Wesley Vieira Mont'Alvão
Larissa Almeida Pimenta
Edinei Canuto Paiva
Gracielly Ribeiro de Alcantara

DOI 10.22533/at.ed.50319270213

CAPÍTULO 14 122

EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Elizângela Nunes Borges
Lária de Jesus Gomes
Joelino da Silva Pereira
Antonio Sousa Silva

DOI 10.22533/at.ed.50319270214

CAPÍTULO 15 129

DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO COOPERATIVISMO: ESTUDO DE CASO DE UMA COOPERATIVA EM SÃO LUÍS - MA

Waldemir Cunha Brito
Paulo Protásio de Jesus
Leuzanira Furtado Pereira
Sidney Jorge Moreira Souza
Alexsandra Souza Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.50319270215

CAPÍTULO 16 138

MICROORGANISMOS EFICAZES: ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA A MELHORIA DE PRODUTIVIDADE VEGETAL E MANUTENÇÃO DA FERTILIDADE DO SOLO

Nathalia Hiratsuka Camilo
Adriano Guimaraes Parreira

DOI 10.22533/at.ed.50319270216

CAPÍTULO 17 154

MORFOMETRIA E GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Senna macranthera* DURANTE A MATURAÇÃO

Gabriel Azevedo Carvalho
Matheus Azevedo Carvalho
Paula Aparecida Muniz de Lima
Gardênia Rosa de Lisbôa Jacomino
Rodrigo Sobreira Alexandre
José Carlos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.50319270217

CAPÍTULO 18 163

PREÇO DA TERRA AGRÍCOLA NO RIO GRANDE DO SUL: EFEITOS DA EXPANSÃO DA SOJA E DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA

Lilian Cervo Cabrera

DOI 10.22533/at.ed.50319270218

CAPÍTULO 19 176

VERIFICAÇÃO DO USO INTERCAMBIÁVEL DOS TERMÔMETROS DE MERCÚRIO E DIGITAL NA AFERIÇÃO DA TEMPERATURA RETAL DE GATOS

Marcelo Manoel Trajano de Oliveira
Ivia Carmem Talieri
Thiene de Lima Rodrigues
Edlaine Pinheiro Ferreira
Maria Caroline Pereira Brito

DOI 10.22533/at.ed.50319270219

CAPÍTULO 20 183

AVALIAÇÃO DA PARASITOSE GASTROINTESTINAL EM OVINOS DA RAÇA CORRIEDALE NATURALMENTE COLORIDOS

Arthur Fernandes Bettencourt
Daniel Gonçalves da Silva
Bruna Martins de Menezes
Larissa Picada Brum
Anelise Afonso Martins
Marcele Ribeiro Corrêa

DOI 10.22533/at.ed.50319270220

CAPÍTULO 21 190

ARMAZENAMENTO NO NITROGÊNIO LÍQUIDO DE SEMENTES DE JABUTICABA: TEOR DE ÁGUA E CONDUTIVIDADE ELÉTRICA

Patricia Alvarez Cabanez
Nathália Aparecida Bragança Fávaris
Arêssa de Oliveira Correia
Nohora Astrid Vélez Carvajal
Verônica Mendes Vial
Rodrigo Sobreira Alexandre
José Carlos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.50319270221

CAPÍTULO 22 200

AValiação DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE *BERBERIS LAURINA* BILLB. OBTIDOS DE DIFERENTES PARTES DA PLANTA

Michael Ramos Nunes
Jefferson Luis de Oliveira
Cleonice Gonçalves da Rosa
Murilo Dalla Costa
Ana Paula Zapelini de Melo
Ana Paula de Lima Veeck

DOI 10.22533/at.ed.50319270222

CAPÍTULO 23 205

A EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DENTRO DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS

Laiane Aparecida de Souza Silva
Cristina Pereira dos Santos
Lígia Mirian Nogueira da Silva
Alaécio Santos Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.50319270223

CAPÍTULO 24 216

A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS NUMA PERSPECTIVA BIOECONOMICA

Ângela Rozane Leal de Souza
Letícia de Oliveira
Marcelo Silveira Badejo

DOI 10.22533/at.ed.50319270224

CAPÍTULO 25 225

DESENVOLVIMENTO INICIAL DE MUDAS DE FISALIS PRODUZIDAS EM SUBSTRATOS PROVENIENTES DE CASCA DE PINUS

Letícia Moro
Marcia Aparecida Simonete
Maria Tereza Warmling
Maria Izabel Warmling
Diego Fernando Roters
Claudia Fernanda Almeida Teixeira-Gandra

DOI 10.22533/at.ed.50319270225

SOBRE O ORGANIZADOR..... 231

AVALIAÇÃO DA PARASITOSE GASTROINTESTINAL EM OVINOS DA RAÇA CORRIEDALE NATURALMENTE COLORIDOS

Arthur Fernandes Bettencourt

Universidade Federal do Pampa, Faculdade de Zootecnia
Dom Pedrito – RS

Daniel Gonçalves da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Zootecnia
Porto Alegre – RS

Bruna Martins de Menezes

Universidade Federal do Pampa, Faculdade de Zootecnia
Dom Pedrito – RS

Larissa Picada Brum

Universidade Federal do Pampa, Faculdade de Zootecnia
Dom Pedrito – RS

Anelise Afonso Martins

Universidade Federal do Pampa, Faculdade de Zootecnia
Dom Pedrito – RS

Marcele Ribeiro Corrêa

Universidade Federal do Pampa, Faculdade de Zootecnia
Dom Pedrito – RS

RESUMO: A ovinocultura é uma das principais atividades produtivas desenvolvidas no estado do Rio Grande do Sul, no entanto, a produção pode ser afetada por diversos entraves ainda a campo, sobretudo, referente aos aspectos

sanitários como a parasitose gastrintestinal. Os principais parasitos de ovinos encontrados na Região Sul do Brasil são: *Trichostrongylus colubriformis*, *Ostertagia ostertagi*, *Cooperia curticei*, *Nematodirus spatigher*, *Oesophagostomum venulosum*, *Trichuris ovis* e com maior prevalência o *Haemonchus contortus*. Algumas possíveis soluções para minimizar a alta infestação parasitária nos rebanhos ovinos são as estratégias de manejo e o acompanhamento do rebanho por meio de técnicas como a contagem de ovos por gramas de fezes (OPG), o cultivo de larvas (coprocultura) e a utilização do método FAMACHA®. Sendo assim, o objetivo foi realizar o diagnóstico parasitológico em uma população de ovinos e identificar os principais parasitos gastrintestinais encontrados em duas estações climáticas. A média do OPG encontrada foi maior no verão, quando comparada a primavera e na coprocultura os principais gêneros encontrados foram *Haemonchus* e *Trichostrongylus*.

PALAVRAS-CHAVE: Estações climáticas. Parasitismo. Ovinocultura.

ABSTRACT: The sheep production is one of the main productive activities developed in the state of Rio Grande do Sul, however, the production can be affected by several obstacles still in the field, mainly referring to health aspects such as gastrointestinal parasitosis. The main parasites

of sheep found in southern Brazil are: *Trichostrongylus colubriformis*, *Ostertagia ostertagi*, *Cooperia curticei*, *Nematodirus spatigher*, *Oesophagostomum venulosum*, *Trichuris ovis* and with a higher prevalence *Haemonchus contortus*. Some possible solutions to minimize the high parasitic infestation in ovine herds are the strategies of management and monitoring of the herd by means of techniques such as egg counting by grains of feces (OPG), larval cultivation (coproculture) and the use of FAMACHA® method. Thus, the objective was to perform the parasitological diagnosis in a sheep population and to identify the main gastrointestinal parasites found in two climatic seasons. The average OPG found was higher in the summer, when compared to spring and coproculture the main genera were *Haemonchus* and *Trichostrongylus*.

KEYWORDS: Weather Stations. Parasitism. Sheep.

1 | INTRODUÇÃO

A ovinocultura é uma das principais atividades produtivas desenvolvidas no estado do Rio Grande do Sul e sua importância está atrelada a diversos produtos advindos dessa espécie animal, principalmente, carne, lã e leite. Esses produtos despertam o interesse do mercado consumidor e, conseqüentemente, apresentam valor econômico agregado, possibilitando que a produção aumente seu destaque a nível regional e, também, nacional.

Porém, a produção pode ser afetada por diversos entraves ainda a campo, sobretudo, referente aos aspectos sanitários como a parasitose gastrintestinal, pois os ovinos são considerados susceptíveis a essa enfermidade (MACIEL, 2014). Os principais parasitos de ovinos encontrados na Região Sul do Brasil são: *Trichostrongylus colubriformis*, *Ostertagia ostertagi*, *Cooperia curticei*, *Nematodirus spatigher*, *Oesophagostomum venulosum*, *Trichuris ovis* e com maior prevalência o *Haemonchus contortus*, podendo representar, em muitos casos, até 99,99% do parasitismo (DOMINGUES et al., 2013; GILLEARD, 2013). Sendo assim, o objetivo foi realizar o diagnóstico parasitológico em uma população de ovinos e identificar os principais parasitos gastrintestinais encontrados em duas estações climáticas.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

As enfermidades podem influenciar no desempenho dos animais, ocasionando anemia, perda de peso e diminuição do potencial reprodutivo, além de, em casos extremos, levar a óbito (AMARANTE, 2009; LOPES et al., 2013; SILVA et al., 2017). Para Scheuerle (2009), estes problemas são responsáveis por perdas econômicas consideráveis, especialmente em sistemas de manejo ou programas de controle parasitários deficientes.

Também, destaca-se que as variáveis climáticas exercem papel fundamental na sazonalidade das populações de parasitos na pastagem e, conseqüentemente, nos

animais. Conforme descrito por Neto et al. (2000), no final do inverno e na primavera é onde se concentram o ápice populacional dos parasitos, devido a temperatura amena e elevada umidade relativa. Entretanto, para os mesmos autores as temperaturas elevadas no verão e início do outono inviabilizam a sobrevivência das larvas infestantes.

Algumas possíveis soluções para minimizar a alta infestação parasitária nos rebanhos ovinos são: estratégias de manejo, como o pastejo rotacionado de piquetes e o pastoreio misto ou alternado entre diferentes espécies de herbívoros (SILVA, 2016), além do acompanhamento do rebanho por meio de técnicas como a contagem de ovos por gramas de fezes (OPG), o cultivo de larvas (coprocultura) e a utilização do método FAMACHA®.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado entre 15 de outubro de 2013 a 13 de março de 2014 (total de 150 dias) em propriedade particular situada na localidade rural denominada de Ponche Verde, interior do município de Dom Pedrito/RS. As avaliações foram realizadas em intervalos de 21 dias, totalizando 3 períodos na primavera e 3 no verão.

As informações climáticas, referentes às médias de temperatura, umidade relativa do ar, radiação solar e precipitação acumulada para primavera e verão, podem ser visualizados na Tabela 1.

Variáveis Climáticas	Primavera	Verão
	2013	2014
Temperatura média (°C)	22,7	23,6
Umidade Relativa média (%)	67	77
Radiação Solar média (KJ/m ²)	1,057	853,5
Precipitação Acumulada (mm)	401	431

Tabela 1 – Médias das variáveis climáticas analisadas durante a primavera e verão no decorrer do experimento.

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia, adaptado pelos autores (2017).

A área experimental correspondeu a nove (9) hectares de campo nativo, o qual esteve em descanso prévio por 25 dias (diferimento). Foram utilizadas 50 borregas da raça Corriedale naturalmente coloridas, com aproximadamente 14 meses de idade, peso médio inicial de 28,10kg e estado da condição corporal (ECC) de 2,04 em uma escala de 1 a 5 (RUSSEL et al., 1969). Os animais foram identificados com o auxílio de brincos e permaneceram em pastejo intermitente com lotação contínua sem suplementação alimentar.

Todos os animais foram vermifugados com o princípio ativo Albendazol (via oral) e avaliados quanto à presença de endoparasitas previamente ao experimento. A carga parasitária foi verificada através da contagem de ovos por gramas de fezes

(OPG) (GORDON; WHITLOCK, 1939). Também, realizou-se o cultivo de larvas para identificação parasitária (coprocultura) (ROBERTS; O'SULLIVAN, 1950). Na entrada dos animais no piquete o OPG médio do rebanho foi de 225 e os principais gêneros de helmintos encontrados na coprocultura foram: *Haemonchus spp.* (67%), *Trichostrongylus spp.* (20%), *Strongyloides spp.* (9%) e *Ostertagia spp.* (4%).

As dosificações com anti-helmínticos foram repetidas conforme a infestação parasitária, utilizando os seguintes princípios ativos: Ivermectina (injetável), Closantel (via oral), Cloridrato de Levamisol (via oral) e Moxidectina (injetável).

As amostras foram acondicionadas em caixas térmicas, encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia da Universidade Federal do Pampa, campus Dom Pedrito – RS para realização dos exames coproparasitológicos. Os dados foram tabulados com auxílio do programa Microsoft Office Excel, 2010.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A contagem de ovos por grama de fezes (OPG) pode ser visualizada na Figura 1.

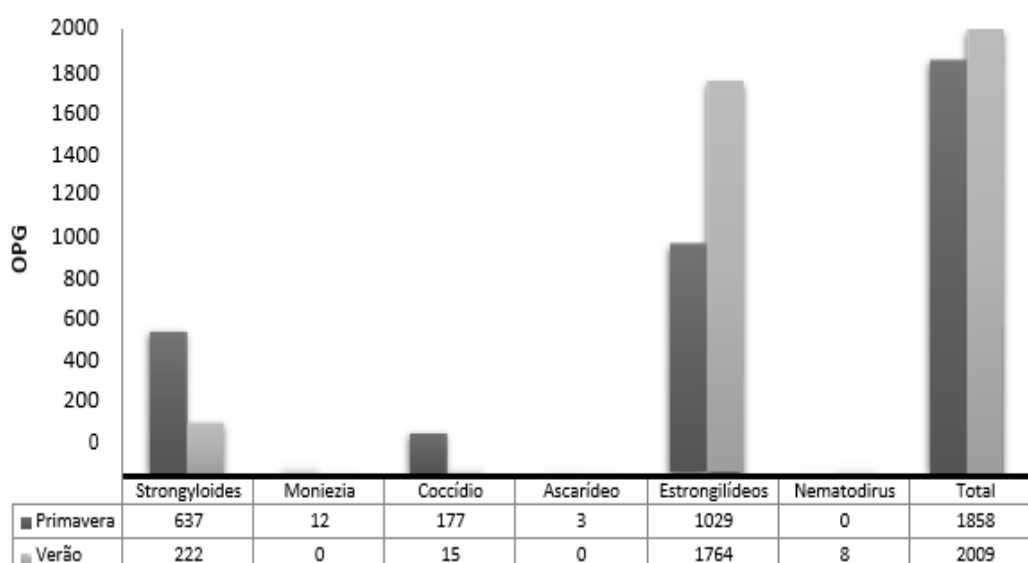


Figura 1: Valores de OPG em cada avaliação realizada na primavera e verão.

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Verificou-se que a média do OPG foi maior no período do verão (2009), quando comparado a primavera (1858). A maior contaminação dos animais durante o verão pode estar atrelada aos índices climáticos, pois baixa radiação solar (853,5 KJ/m²), altas temperaturas (23,6°C) e elevados índices de umidade (77%) são condições básicas para o melhor desenvolvimento das larvas infectantes (L3) na pastagem.

As larvas infectantes (L3) são constituintes de uma das etapas do ciclo biológico da parasitose no ambiente e apresentam como principal característica, a movimentação vertical na planta, também denominada de fototropismo (CAMUSET, 1994).

Entre os ovos de helmintos encontrados e em maiores proporções nas duas estações climáticas estão os *Estrongilídeos* e *Strongyloides*. Os *Strongyloides* são os menores helmintos gastrintestinais, não sendo possível visualizá-los a olho nu em meio ao conteúdo intestinal. Apenas a fêmea possui fase parasitária e acometem o intestino delgado dos ovinos (AMARANTE; RAGOZO; SILVA, 2014).

Os *Estrongilídeos* são os principais parasitos responsáveis pelas quebras de produção em ovinos. Os mais importantes, são os pertencentes à família *Trichostrongylidae*, salientando-se os gêneros *Trichostrongylus*, *Ostertagia*, *Cooperia*, *Nematodirus* e *Haemonchus*, sendo o último, responsável por maiores impactos na produção de ovinos a campo (MADEIRA et al., 2003).

No entanto, para identificar os gêneros de helmintos presentes em uma determinada população de ovinos, torna-se necessário realizar a técnica denominada de coprocultura ou cultivo de larvas. A Figura 2 apresenta os principais gêneros encontrados após a coprocultura, realizada na primavera e verão.

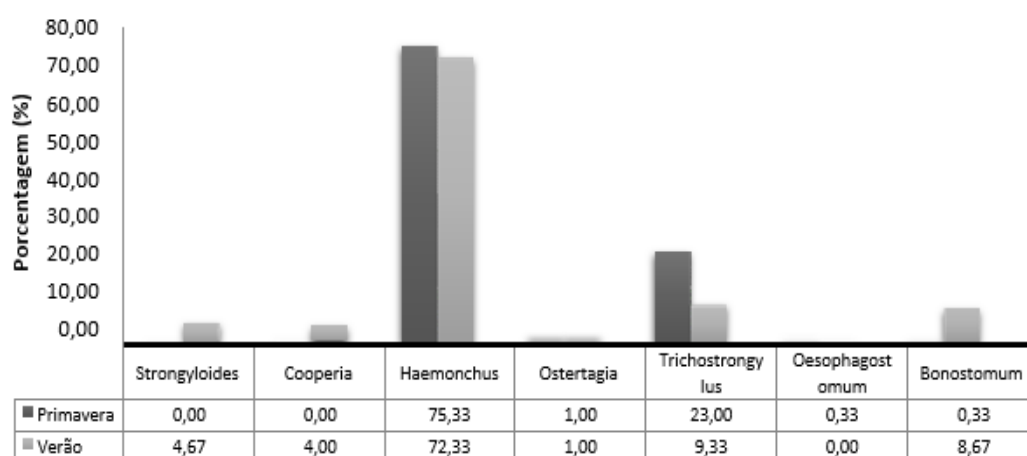


Figura 2: Principais gêneros de parasitos encontrados durante a primavera e verão.

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

As coproculturas apontaram maior ocorrência dos gêneros *Haemonchus* e *Trichostrongylus*, respectivamente, durante as duas estações analisadas.

Santiago, Benevenga e Costa (1976), ao verificarem a epidemiologia da verminose ovina em um município do Rio Grande do Sul durante seis anos, encontraram resultados divergentes, sendo a maior prevalência do gênero *Haemonchus Contortus* durante o verão e outono, enquanto que a maior prevalência do gênero *Trichostrongylus sp.* foi identificada durante meados do outono e inverno.

A parasitose ocasiona diversos prejuízos econômicos e produtivos nos rebanhos. Logo, exames coproparasitológicos se tornam ferramentas fundamentais para o diagnóstico parasitológico, bem como gerar informações que auxiliem na tomada de decisão sobre o manejo sanitário. Desta maneira, organizando estratégias para evitar ou diminuir a contaminação dos animais através de diversas estratégias, entre

elas: tratamento químico, fitoterápico ou pastejo alternado com outras categorias de herbívoros, além do pastejo rotacionado.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do diagnóstico parasitológico realizado, identificou-se maior número de ovos por grama de fezes (OPG) durante o verão. E os principais gêneros de parasitos gastrintestinais encontrados durante a primavera e verão foram *Haemonchus* e *Trichostrongylus*, respectivamente.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, A. F. T. **Nematoides gastrintestinais em ovinos. Doenças parasitárias de caprinos e ovinos: epidemiologia e controle.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2009.

CAMUSET. **Epidemiologie des strongyloses, Parasitisme des bovins, Bulletin dês GTV**, n.e, 27-42, 1994.

CLIMATEMPO. **Rio Grande do Sul**, 2014. Disponível em: <www.climatempo.com.br/destaques/tag/rio-grande-do-sul/page-2014> Acesso em 26 de julho de 2017.

DOMINGUES, L. F. et al. **In vitro and in vivo evaluation of the activity of pineapple (Ananascomosus) on Haemonchus contortus in Santa Inês sheep.** Veterinary Parasitology, v.193, p.263-270, 2013.

GILLEARD, J.S. **Haemonchus contortus as a paradigm and model to study the Imintic drug resistance.** 2013. Parasitology, v. 140, n. 12, p. 1506-1522.

LOPES, J. et al. **Avaliação de diferentes princípios ativos no controle de helmintos gastrintestinais em rebanho ovino na região do Taiano – Roraima.** Revista Brasileira de Ensino de Ciências Agrárias, 1, 85-103, 2013.

MACIEL, W. G. **Prevalência de nematódeos em ovinos (Ovis aries) pertencentes a diferentes microrregiões do estado de São Paulo**, 48f, Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista, 2014.

NETO, M. P., RIBEIRO, M. C., FONSECA, A. H. **Distribuição sazonal e longevidade das larvas infestantes de nematódeos gastrintestinais de bovinos em pastagens na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro.** Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v 7, n 1, p 37-41, 2000.

RUSSEL, A.J.F., DONEY, J.M., GUNN, R.G. **Subjective assessment of body fat in live sheep.** Journal Agricultural Science Camb., v. 72, p. 451–454, 1969.

SCHEUERLE, M. **Anthelmintic resistance of Haemonchus contortus and the Famacha: method as a tool to delay the development of anthelmintic resistance.** Auflage, 2009. 113f. Dissertacao (Mestrado) - Gedruckt mit Genehmigung der Tierarztlichen Fakultat der Ludwig- Maximilians, Universitat Munchen. 2009.

SILVA, Daniel Gonçalves et al. **Eficácia anti-helmíntica comparativa entre diferentes princípios ativos em ovinos jovens.** PUBVET, v. 11, p. 313-423, 2017.

SILVA, J. W. D. **Práticas para controle de verminoses em caprinos e ovinos**, 2016. Disponível em: <<http://zootecniaativa.com/caprinoovino/1431>> Acesso em: 27 de julho de 2017.

SOBRE O ORGANIZADOR

CARLOS ANTÔNIO DOS SANTOS Engenheiro-agrônomo formado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ; Especialista em Educação Profissional e Tecnológica pela Faculdade de Educação São Luís, Jaboticabal, SP; Mestre em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela UFRRJ; Doutorando em Fitotecnia (Produção Vegetal) na UFRRJ. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Produção Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: Olericultura, Cultivos Orgânicos, Manejo de Doenças de Plantas, Tomaticultura e Produção de Brássicas. E-mail para contato: carlosantoniokds@gmail.com

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-150-3



9 788572 471503