



# *Tecnologias e Atualizações*

*para Agricultura e Medicina Veterinária*

ANAIS DA III MOSTRA CIENTÍFICA  
DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

*Organizadores*  
*Graziela Drociunas Pacheco*  
*Higo Forlan Amaral*

2016

**UniFil**



# *Tecnologias e Atualizações*

*para Agricultura e Medicina Veterinária*

**ANAIS DA III MOSTRA CIENTÍFICA  
DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

*Organizadores*

*Graziela Drociunas Pacheco*

*Higo Forlan Amaral*

2016

**UniFil**

**APOIO:**

Hospital Veterinário da Unifil

Unifil Pet

CTP Viçosa

Bayer

Merial/Agener

Totalvet

Unisafe

Redevet

Vigisani

Vencofarma

Versátil Manipulação Veterinária

Drogavet

Cowboy Pelego

Semana de Agrárias Tecnologias e Atualizações para Agricultura e Medicina Veterinária.

S47 [VIII] Semana de Agrárias, III Mostra Científica de Ciências Agrárias & IV Dia de Campo da Agronomia / organizadores Graziela Drociunas Pacheco, Higo Forlan Amaral. – Londrina: UniFil, 2016. 89 f.

Evento realizado em 19 a 24 de setembro de 2016. UniFil, Londrina, 2016

ISSN 2448-1416

1. Agronomia – Pesquisa científica 2. Medicina Veterinária 3. Agronegócio I. Título. II. [VIII] Semana de Agrárias. III. III Mostra Científica de Ciências Agrárias tecnologias e atualizações para agricultura e medicina veterinária.

CDD – 630

# *Tecnologias e Atualizações*

*para Agricultura e Medicina Veterinária*

ANAIS DA III MOSTRA CIENTÍFICA  
DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

*Organizadores*

*Graziela Drociunas Pacheco*

*Higo Forlan Amaral*

1ª EDIÇÃO

Editora  
**UniFil**



2016

# CENTRO UNIVERSITÁRIO FILADÉLFIA



## ENTIDADE MANTENEDORA INSTITUTO FILADÉLFIA DE LONDRINA

### **Diretoria:**

Sra. Ana Maria Moraes Gomes .....	Presidente
Sr. Getulio Hideaki Kakitani .....	Vice-Presidente
Sra. Edna Virginia Castilho Monteiro de Mello .....	Secretária
Sr. José Severino .....	Tesoureiro
Dr. Osni Ferreira (Rev.) .....	Chanceler
Dr. Eleazar Ferreira .....	Reitor

# **CENTRO UNIVERSITÁRIO FILADÉLFIA**

## **REITOR**

Dr. Eleazar Ferreira

## **PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Prof. Ms. Lupercio Fuganti Luppi

## **PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

Prof. Dr. Mario Antônio da Silva

## **PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Prof. Ms. Francisco Carlos D'Emilio Borges

## **Coordenadores de Cursos de Graduação**

Administração	Prof. <sup>a</sup> Ms. Denise Dias Santana
Agronomia	Prof. Dr. Fábio Suano de Souza
Arquitetura e Urbanismo	Prof. Ms. Ivan Prado Júnior
Biomedicina	Prof. <sup>a</sup> Dra. Karina de Almeida Gualtieri
Ciência da Computação	Prof. Ms. Sérgio Akio Tanaka
Ciências Contábeis	Prof. Ms. Eduardo Nascimento da Costa
Direito	Prof. Dr. Osmar Vieira
Educação Física	Prof. <sup>a</sup> Ms. Rosana Sohaila T. Moreira
Enfermagem	Prof. <sup>a</sup> Ms. Thaise Castanho da S. Moreira
Engenharia Civil	Prof. <sup>a</sup> Ms. Carolina Alves do Nascimento Alvim
Estética e Cosmética.	Prof. <sup>a</sup> Ms. Mylena C. Dornellas da Costa
Farmácia	Prof. <sup>a</sup> Ms. Fabiane Yuri Yamacita Borim
Fisioterapia	Prof. <sup>a</sup> Ms. Heloisa Freiria Tsukamoto
Gastronomia	Prof. <sup>a</sup> Esp. Cláudia Diana de Oliveira
Logística	Prof. Esp. Pedro Antonio Semprebom
Medicina Veterinária	Prof. <sup>a</sup> Dra. Katia Cristina Silva Santos
Nutrição	Prof. <sup>a</sup> Ms. Lucievelyn Marrone
Psicologia	Prof. <sup>a</sup> Dra. Denise Hernandez Tinoco
Sistemas de Informação	Prof. Ms. Sérgio Akio Tanaka
Teologia	Prof. Dr. Mário Antônio da Silva

Rua Alagoas, nº 2.050 - CEP 86.020-430

Fone: (43) 3375-7504 - Londrina - Paraná

**[www.unifil.br](http://www.unifil.br)**

# **ANAIS DA VIII SEMANA DE AGRÁRIAS DA UNIFIL**

## **AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA**

### **COORDENAÇÃO GERAL DO EVENTO**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suelen Tulio de Córdova Gobetti - UniFil – Med. Veterinária

Prof. Dr. Fabio Suano – UniFil – Agronomia.

### **COORDENAÇÃO CIENTÍFICA DO EVENTO**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Graziela Drociunas Pacheco - UniFil – Med. Veterinária

Prof. Dr. Higo Furlan Amaral - UniFil – Agronomia

### **DOCENTES COLABORADORES - MEDICINA VETERINÁRIA**

Dr.<sup>a</sup> Graziela Drociunas Pacheco

Dr.<sup>a</sup> Suelen Tulio De Cordova Gobetti

Ms. Amanda Pena

Ms. Camila Regina Basso

Ms. Carla Aparecida de Barros

Esp. Daniela Becegatto

Ms. Eduardo Yudi Hashizume

Dr.<sup>a</sup> Fabiana Maria Ruiz Lopes Mori

Ms. Fabiane Aparecida Sabino

Ms. Fabio Goscinski

Dr.<sup>a</sup> Fernanda Evers

Ms. Joice Elaine Campanha

Dr. José Francirlei de Oliveira

Dr.<sup>a</sup> Karina Maria Basso de Oliveira

Ms. Kassia Amariz Pires Menolli

Ms. Laura Fernanda Condato Borba de Souza

Dr.<sup>a</sup> Letícia Yamasaki

Dr.<sup>a</sup> Marcia Regina Coelho

Dr.<sup>a</sup> Natalia Albieri Koritiaki

Dr.<sup>a</sup> Roberta Garbelini Gomes

Dr. Rogério Marcasso

Dr.<sup>a</sup> Suzana Rezende Lemanski

Dr. Tacito Graminha Campos

## **DOCENTE E COLABORADORES INTERNOS - AGRONOMIA**

Prof. Dr. Thiago Zanoni Bagio

Prof.<sup>a</sup> Ms. Gabriela Vieira Silva

Prof. Ms. Marcos José Vieira

Prof. Ms. José dos Santos Neto

Prof. Dr. Clandio Medeiros da Silva

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mirian Alves Maiola

Prof.<sup>a</sup> Ms. Cássia Valéria Hungaro Yoshi

Prof.<sup>a</sup> Ms. Liliane Moreira Nunes

## **DISCENTES E COLABORADORES EXTERNOS**

### **- MEDICINA VETERINÁRIA**

Amanda Caroline Rosa Candido

André Vieira Sousa

Brenda dos Reis Brene

Caroline Marafon

Clara Périgo Lara

Diego Alexandre Garcia de Assis

Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka

Janaína Gomes Dabul

Julianna Rebello Ciuvalschi Maia

Kawana Stefany de Sousa Santos

Maria Beatriz Lucano Alves

Maria Cecília Lazzaroto

Maria Manuela de Oliveira Machado

Maria Paula Figueiredo de Araújo

Meiriane Pereira Aboriham

Nathália Fraile Santana

Pedro Antonio Villar Ferrarezi Ferreira

Stefany Ferreira Pinto

## **DISCENTES E COLABORADORES EXTERNOS**

### **- AGRONOMIA**

Fernanda Gava Cavalari

Guilherme Henrique de Andrade

Matheus Vinicius dos Santos

Joicy Sampaio Moraes

Vinicius Luiz Castellar

Flavia Cristina Bortotti

Bruno Eduardo Perusso Furtado

Eder Sergio Aguilar

Kesley Souza

Débora Bueno

Camila Carvalho Nunes dos Santos

Karina Silva dos Santos

Carla Donadonn

Naiara Diniz

Mayara da Silva Pedro

Heitor Masteline

Danilo Minhaca Raia

Paulo Cezar Lopes

## EDITORIAL

A VIII Semana de Agrárias do Centro Universitário Filadélfia apresentou à comunidade de discentes dos cursos de Agronomia e Medicina Veterinária e demais participantes o Tema Central de “Tecnologias e Atualizações para Agricultura e Medicina Veterinária”, sendo realizada entre os dias 19 e 24 de setembro de 2016.

As palestras foram ministradas por profissionais de relevância e especialistas nos temas abordados durante todo o evento. Dentre alguns, destacamos:

- Defesa sanitária animal; principais programas sanitários oficiais; doenças de notificação obrigatória e fluxo de informações; papel do médico nas atividades da defesa sanitária animal, atuação do médico veterinário na clínica e cirurgia de animais de grande porte, animais de companhia e silvestres.

- Mapas de Fertilidade e suas aplicações, proferida pelo Eng. Agrônomo Emanuel Augusto Coutinho, colaborador da Empresa Laborsolo.

Deixamos aqui registrados nossos agradecimentos a todos que colaboraram com o sucesso do evento.

Nesta publicação são apresentados os Resumos científicos a fim de registro do exercício de Iniciação Científica e a Pesquisa dos discentes na III Mostra Científica de Ciências Agrárias.

*Graziela Drociunas Pacheco, prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Medicina Veterinária*

*Higo Forlan Amaral, prof. Dr. Agronomia*

**Coordenadores Científicos do Evento.**

# SUMÁRIO

<b>A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO PARA A CULTURA DA SOJA, EM PLANTIO DIRETO E CONVENCIONAL</b> .....	<b>33</b>
PINTO, A. R.; LISSE, A.; COSTA, G.S.B.; BIAZOTTO, J.P.S.; SOUZA, K.R.; AMARAL, H.F.	
<b>ACEITAÇÃO DE ALIMENTOS TRANSGÊNICOS PELA POPULAÇÃO DE ARAPONGAS- PR</b> .....	<b>34</b>
LOBATO, P.M.	
<b>ADUBAÇÃO MINERAL E ORGANICA EM ALFACE TIPO AMERICANA E CRESPA</b> .....	<b>35</b>
KOSAN, D.H.; FREGONEZI, G.A.F.; AMARAL, H.F.	
<b>ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTASSICA EM ALFACE AMERICANA E CRESPA</b> .....	<b>36</b>
HASHIMOTO, E.I.; FREGONEZI, G.A.F	
<b>ADUBAÇÃO VERDE, PLANTAS DE COBERTURA E ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO</b> .....	<b>37</b>
SOARES, L.; OLIVEIRA, M.; FERREIRA, M.; PEDRO, M.; JUNIOR, R.; AMARAL, H.F.	
<b>ANÁLISE ECONÔMICA DOS CULTIVOS DE SOJA PD E MILHO PRIMEIRA SAFRA, EM SISTEMA DE ROTAÇÃO DE CULTURAS, NOS ANOS AGRÍCOLAS 2014/15 E 2015/16, NO NORTE DO PARANÁ</b> .....	<b>38</b>
HEREK, E.; YOSHI, C.V.H.	
<b>APLICAÇÃO DE FERTILIZANTE POTÁSSICO NA CULTURA DA SOJA</b> .....	<b>39</b>
BARROS, R.D.	
<b>APLICAÇÃO DO HERBICIDA CLETHODIM COM DIFERENTES ADJUVANTES NO CONTROLE DO CAPIM-AMARGOSO (<i>Digitaria insularis</i>)</b> .....	<b>40</b>
DELEFRATI, F.	
<b>ASPECTOS DE TEMPERATURA E UMIDADE NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO</b> .....	<b>41</b>
SILVA, J.P.B.B.; MENDES, I.R.; DANTAS, A.A.; PEREIRA, D.P.; AMARAL, H.F.	

<b>ASPECTOS DE TEMPERATURA E UMIDADE NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO</b> .....	<b>42</b>
ASTUTI, A.; PEDRO, D.P.; MENDES, I.; BURANI, J.P.; AMARAL, H.F.	
<b>ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS PÓS-IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA INTACTA RR EM PROPRIEDADES RURAIS DO NORTE DO PARANÁ</b> .....	<b>43</b>
SANTOS, R.M.; YOSHI, C.V.H.	
<b>AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ALFACE E PRODUÇÃO DE MASSA SECA SOB DIFERENTES TIPOS DE LUZ</b> .....	<b>44</b>
FILHO, J.C.; GALVÃO, B.H.; MATUNAGA, D.; VANTINI, V.	
<b>AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE CULTURAS FÚNGICAS DE <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> PRESERVADAS PELOS MÉTODOS DE CASTELLANI E DE SÍLICA GEL</b> .....	<b>45</b>
CARNEIRO, S.M.T.P.G.; MARQUES, L.C.; COLAUTO, R.S.; SILVA, J.W.	
<b>AVALIAÇÃO DE COMPLEXOS CÚPRICOS PARA CONTROLE DE DOENÇAS EM CITROS COM ÊNFASE NA DISPONIBILIDADE DE ÍON COBRE</b> .....	<b>46</b>
ALMEIDA, H.A.; BAGIO, T.Z.; LEITE, R.P.	
<b>AVALIAÇÃO DE VIGOR DE SEMENTES DE FEIJÃO EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO</b> .....	<b>47</b>
CHUDZIK, A.G.; HONDA, A.; ABRÃO, F.; MOREIRA, G.P.; COSTA, R.M.; DAHER, R.V.	
<b>AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO RÓTULO DOS AGROTÓXICOS POR AGRICULTORES DA REGIÃO DE CORNÉLIO PROCÓPIO</b> .....	<b>48</b>
SAITO, R.A.	
<b>AVALIAÇÃO DO EFEITO DE SILICEA TERRA SOBRE A MANCHA ANGULAR DO FEIJOEIRO</b> .....	<b>49</b>
CARNEIRO, S.M.T.P.G.; ROMANO, E.D.B.; MARQUES, L.C.; SILVA, J.W.; COLAUTO, R.S.	
<b>BICHO- MINEIRO <i>Leucoptera coffeella</i></b> .....	<b>50</b>
BALICO, G.; LOPES, M.; SOUZA, M.G.S.; SILVA, G.V.	

<b>BROCA DA CANA-DE-AÇUCAR</b> .....	<b>51</b>
MASTELINE, H.F.; LONGHI, L.A.; TURATE FILHO, M.V.; AMARAL, R.; SILVA, G.V.	
<b>CADASTRO AMBIENTAL RURAL: dificuldades e entraves para sua realização</b> .....	<b>52</b>
MATSUO, G.L.; YOSHI, C.V.H.	
<b>CALAGEM CORREÇÃO DO PH E FAVORECIMENTO DO CRESCIMENTO MICROBIANO</b> .....	<b>53</b>
RODRIGUES, M.; GARCIA, M.; AMARAL, L.; MATHEUS, V.; AMARAL, H.F.	
<b>CICLO DA MATÉRIA ORGÂNICA E MICRORGANISMO DO SOLO</b> .....	<b>54</b>
MONTEIRO, J.; LIMA, L.; NADUR, M.A.; VIDAL, T.; AMARAL, H.F.	
<b>CIGARRINHA DAS RAÍZES DA CANA-DE-AÇÚCAR</b> .....	<b>55</b>
MORIYA, A.; HERMEL, A.; TOSATI, D.; FERREIRA, M.; GARDIN, V.; SILVA, G.V.	
<b>CIGARRINHA DAS RAÍZES DA CANA-DE-AÇÚCAR</b> .....	<b>56</b>
CALLENDRELI, A.; BALARDIN, K.; DARIO, J.; ROCHA, M.; CAROLINA, M.; SILVA, G.V.	
<b>COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE CONDICIONADORES DE SOLO NA REDUÇÃO POPULACIONAL DE <i>Pratylenchus brachyurus</i> e <i>Meloidogyne javanica</i> EM SOJA</b> .....	<b>57</b>
MATTOS, C.F.B.; BAGIO, T.Z.; MACHADO, A.C.Z.	
<b>CONDUÇÃO DO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS NA CULTURA DA SOJA</b> .....	<b>58</b>
FERNANDES, J.B.; ROGGIA, S.	
<b>CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PIMENTÃO VERDE (<i>Capsicum annum L.</i>) ATRAVÉS DE DIFERENTES TRATAMENTOS</b>	<b>59</b>
VELASCO, P.F.; MARETTI, M.C.	
<b>CONTROLE BIOLÓGICO DE PERCEVEJO MARROM NA CULTURA DA SOJA</b> .....	<b>60</b>
SOUZA, J.M.; RODRIGUES, C.S.; SILVA, C.J.; APARECIDO, J.O.; SANTANA, P.S.; SILVA, G.V.	

CONTROLE DE <i>Digitaria insularis</i> RESISTENTE AO GLIFOSATO EM PÓS EMERGÊNCIA DO MILHO ( <i>Zea mays</i> ).....	61
PASSOS, S.	
CONTROLE DE FERRUGEM-ASIÁTICA DA SOJA POR MEIO DA ASSOCIAÇÃO DE FUNGICIDA COM DIFERENTES ADJUVANTES À CAMPO.....	62
SOUZA, J.B.; BAGIO, T.Z.	
CO-INOCULACAO DE <i>Bradyrhizobium e azospirillum</i> NA CULTURA DA SOJA.....	63
VALLA, D.V.; FREGONEZI, G.A.F.	
CRIOPRESERVAÇÃO DE SEMENTES DE ORQUÍDEAS.....	64
STULZER, G.C.G.; WANDERLEY, C.S.	
CULTIVO DO TOMATEIRO SOBRE DIFERENTES TIPOS DE COBERTURA DE SOLO.....	65
PICCININI, L.C.; NETO, J.S.; AMARAL, H.F.	
CULTIVO E COMERCIALIZAÇÃO DE OLERÍCOLAS MINIMAMENTE PROCESSADAS E OLERÍCOLAS NÃO PROCESSADAS.....	66
LIMA, R.B.	
CULTURA DO TRIGO E AS PRINCIPAIS PRAGAS.....	67
VIEIRA, G.; PINTO, I.; COLAUTO, R.; TCHOPKO, V.; LUCAS, W.; SILVA, G.V.	
<i>Diabrotica speciosa</i> NO MILHO.....	68
PIAZENTIN, A.; CALIXTO, D.; ESTEVES, G.; MENDES, L.; SILVA, G.V.	
DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE PROPRIEDADE RURAL NA REGIÃO NORTE DO PARANÁ.....	69
CASARIN, D.J.M.; YOSHI, C.V.H.	
DIFERENTES FORMAS DE SISTEMA DE PLANTIO E MANEJO NA CULTURA DO TRIGO.....	70
GONÇALVES, A.A.; MARRA, G.G.O.; KOGA, M.A.H.; SILVA, R.P.; GAIA, R.S.; MENSATO, R.	
DISPONIBILIZAÇÃO DE FOSFORO EM COMPOSTAGEM UTILIZADO NA PRODUÇÃO DE ALFACE.....	71
PALMA, M.H.G.; FREGONEZI, G.A.F.	

<b>DIVISÃO DE IMÓVEL RURAL VISANDO A SUCESSÃO FAMILIAR</b> .....	<b>72</b>
.....	
LEANDRIN, S.A.; FERREIRA, R.C.	
<b>EFICIÊNCIA COMPARATIVA DE NEMATICIDAS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS NO CONTROLE DE <i>P. brachyurus</i> EM SOJA</b> .....	<b>73</b>
.....	
VANZO, G.L.; BAGIO, T.Z.; MACHADO, A.C.Z.	
<b>EFICIÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO DE DIFERENTES FUNGICIDAS NO CONTROLE DA FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA</b> .....	<b>74</b>
.....	
SILVA, F.E.; BAGIO, T.Z.	
<b>EFICIÊNCIA DA SEMEADORA ADUBADORA DE DISTRIBUIÇÃO EM LINHA DE PRECISÃO, SUBMETIDA A TRÊS VELOCIDADES, NO ESTABELECIMENTO DO ESTANDE DA CULTURA DO MILHO</b> .....	<b>75</b>
.....	
CAMOLESE, G.N.; YOSHI, C.V.H.; RUAS, J.M.F.	
<b>EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DA BRUSONE DO TRIGO</b> .....	<b>76</b>
.....	
VENANCIO, J.F.; BAGIO, T.Z.; SEIXAS, C.D.S.	
<b>EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO DE SEMENTES DE TRIGO (<i>Triticum aestivum</i>)</b> .....	<b>77</b>
.....	
CARVALHO, A.J.R.; SILVA, C.G.R.; SILVA, E.O.; RAZENTE FILHO, M.; SANTOS JUNIOR, V.C.	
<b>EFEITO DA DOSE DE POTÁSSIO NO ESTABELECIMENTO DE PLÂNTULAS DE SOJA (<i>Glycine max</i>)</b> .....	<b>78</b>
.....	
MARIN, C.M.	
<b>EFEITOS DE FUNGICIDA EM TRATAMENTOS DE SEMENTES DE TRIGO EM CASA DE VEGETAÇÃO</b> .....	<b>79</b>
.....	
BARBOSA, C.A.C.; JANZ, J.C.; DEDUCH, R.; CHAGAS, T.L.K.; CASTELLAR, V.L.; AMARAL, H.F.	
<b>FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO E ACIDEZ DO SOLO</b> .....	<b>80</b>
.....	
RAMALHO, A.; LOBATO, I.; CHINAGLIA, L.; CHALEGRE, M.; ZERBETTO, T.; LOBATO, V.; AMARAL, H.F.	
<b>FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO E ACIDEZ DO SOLO</b> .....	<b>81</b>
.....	
SIGARI, I.; CHINAGLIA, L.R.; CHALEGRE, M.J.; SEGATO, T.Z.; SIGARI, V.; AMARAL, H.F.	

<b>FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO NA SOJA</b> .....	<b>82</b>
LIMA, D.; LOURENÇO, M.; MARTINS, R.; FERREIRA, R.; PRADO, R.; PASSERINI, W.; AMARAL, H.F.	
<b>FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO NA CULTURA DO MILHO</b> .....	<b>83</b>
ALMEIDA, C.; CAVALARI, F.; RODRIGUES, J.; MATHEUS, J.; AMARAL, H.F.	
<b>GERMINAÇÃO DE BETERRABA APÓS QUEBRA DE DORMÊNCIA POR IMERSÃO EM ÁGUA</b> .....	<b>84</b>
PEDRÃO FILHO, J.L.; MENDES, L.R.P.; COSTA, L.G.A.; MORAES, M.L.; QUIROGA, R.C.	
<b>GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DO MILHO EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE SOLO</b> .....	<b>85</b>
NOGUEIRA, A.F.; FRANÇA, C.; RAIA, D.M.; PERETTO, V.	
<b>HERBICIDAS ACCase APLICADOS ISOLADOS E ASSOCIADOS AO 2,4-D, PARA O CONTROLE DE CAPIM-AMARGOSO E MILHO VOLUNTÁRIO</b> .....	<b>86</b>
COSTA, K.C.; FORNAROLLI, D.A.	
<b>IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA EM SOLOS AGRÍCOLAS</b> .....	<b>87</b>
SECCO, G.; EVANGELISTA, G.; CUNHA, R.; VENDRAMINI, P.; AMARAL, H.F.	
<b>INDICADORES AGRONÔMICOS RELACIONADOS À FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO DE SOJICULTORES DO MUNICÍPIO DE LONDRINA</b> .....	<b>88</b>
MIIKE, R.; AMARAL, H.F.	
<b>INFLUÊNCIA DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA E TRATAMENTO DE SEMENTES NA TAXA DE GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE TRIGO</b> .....	<b>89</b>
COSTA, A.S.; TINOCO, G.R.; PAGLIA, R.F.; GOMES, T.	
<b>INFLUÊNCIA DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA E POSIÇÃO DA SEMENTE SOBRE A EMERGÊNCIA</b> .....	<b>90</b>
IGARASHI, F.; OLIVEIRA, M.E.S.; MARTINS, R.C.; KOTSUBO, R.Y.	

<b>INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E IRRADIÂNCIA NA GERMINAÇÃO DE BUVA (<i>Conyza bonariensis</i>)</b> .....	<b>91</b>
SOUZA, A.M.; BRAGA, B.H.; BORTOLASSI, D.G.G.; SOUZA, D.H.; ANDREOTTI, E.G.G.; MARTINS, M.H.	
<b>INFLUÊNCIA DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO EM RELAÇÃO À GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE SOJA (<i>Glycine max L.</i>)</b> .....	<b>92</b>
AGUILAR, E.; HENRIQUE, I.; LIBERATTI, L.; DIAMANTE, L.; BIZETTO, M.; BANDEIRA, R.	
<b>INOCULANTES MICROBIANOS PARA PRODUÇÃO DE GRÃOS</b>	<b>93</b>
PARDINI, L.; RIBEIRO, O.; RAMOS, L.; FONSECA, L.; MINEO, T.; AMARAL, H.F.	
<b>INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS NA CULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR</b> .....	<b>94</b>
AUGUSTO, M.; BORBA, M.V.; BARBOSA, M.; AGULIARI, M.; PEDRO, R.; AMARAL, H.F.	
<b>INTERAÇÃO DOS HERBICIDAS INIBIDORES DE ALS SOBRE OS INIBIDORES DE ACCase NO MANEJO DE CAPIM-AMARGOSO REBROTADO EM PÓS-EMERGÊNCIA DA SOJA</b> .....	<b>95</b>
AMARAL, L.M.; FORNAROLLI, D.A.	
<b>INTERAÇÕES DE INIBIDORES DE ACCase COM 2,4-D E SEQUENCIAS DE PARAQUATE EM PRÉ-SEMEADURA DA SOJA NO MANEJO DE BUVA E CAPIM-AMARGOSO ADVINDOS DA COLHEITA DE MILHO</b> .....	<b>96</b>
FORNAROLLI, B.C.; FORNAROLLI, D.A.	
<b>LINHAGENS DE CAFÉ ARÁBICA PORTADORAS DE GENES DE <i>Coffea racemosa</i> Lour. COM RESISTÊNCIA AO BICHO MINEIRO</b> ...	<b>97</b>
FERNANDES, L.E.; SILVA, C.M.	
<b>MANEJO DE BIÓTIPOS RESISTENTES DE <i>Conyza bonariensis</i> AO HERBÍCIDIA GLYPHOSATE</b> .....	<b>98</b>
BIZETTO, H.S.; FORNAROLI, A.D.	
<b>MICROORGANISMOS DO SOLO E RELAÇÕES BENÉFICAS COM AS PLANTAS</b> .....	<b>99</b>
COTRIM, G.S.; WALICHEK, E.K.S.K.; LOIOLA, G.H.; RUEDIGER, J.; AMARAL, H.F.	

<b>MOLÉCULAS PROTETORAS PARA INOCULANTE.....</b>	<b>100</b>
CRUCIARI, A.E.; SANTOS, G.G.; PASSOS, J.N.N.; ALVES, K.; CLARA, K.C.S.S.; BORAZZIO, L.A.; AMARAL, H.F.	
<b>O PAPEL DOS MICRONUTRIENTES NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO.....</b>	<b>101</b>
VIALLI, F.; PITELLI, J.; SAITO, L.; JAEGER, N.; FRANÇA, P.; SUSIGAN, R.; AMARAL, H.F.	
<b>O USO DO TRICHODERMA NA OLERICULTURA.....</b>	<b>102</b>
PERUSSO, B.; NETO, F.; JOCOSKI, G.; ALVES, H.; NETO, J.; ARAUJO, T.; AMARAL, H.F.	
<b>PERCEVEJO MARROM “<i>Euschistus heros</i>” NA CULTURA DA SOJA.....</b>	<b>103</b>
LEITE, C.A.M.; FELICIANO, J.; PIERI, M.; SORIANI, R.; CASTELLAR, V.L.; SILVA, G.V.	
<b>PÓS-COLHEITA SALAME DE CORDEIRO.....</b>	<b>104</b>
FABIANA, K.	
<b>PRAGAS DO EUCALIPTO (<i>Eucalyptus Spp.</i>).....</b>	<b>105</b>
PINTO, D.B.B.; LISBOA, I.M.; JANZ, J.C.; PRESCENDO, M.F.; SILVA, G.V.	
<b>PRINCIPAIS PRAGAS NO CULTIVO DO TRIGO.....</b>	<b>106</b>
INOCENTE, E.; CAVALARI, F.; JACOB, M.A.; MARAFIGO, T.; SILVA, G.V.	
<b>PRODUÇÃO DE MUDAS CÍTRICAS CERTIFICADAS.....</b>	<b>107</b>
VICENTINI, T.P.; NUNES, L.M.	
<b>PRODUTIVIDADE DE HÍBRIDOS DE MILHO EM FUNÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL NA LINHA DE SEMEADURA.....</b>	<b>108</b>
CASTANHO, F.; SANTOS, E.L.	
<b>PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE CRIAÇÃO DE PRAGAS DE GRÃOS ARMAZENADOS.....</b>	<b>109</b>
SOUZA, J.M.; FELICIANO, J.G.; APARECIDO, J.O.; SILVA, G.V.	
<b>PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO DO TOMATEIRO POR <i>Trichoderma harzianum</i> EM RELAÇÃO AO SEU TEMPO DE INOCULAÇÃO NO SUBSTRATO.....</b>	<b>110</b>
SOUZA, E.P.; AMARAL, H.F.	

PROPRIEDADES FÍSICAS DE UM LATOSSOLO VERMELHO ARGILOSO SUBMETIDO À ESCARIFICAÇÃO E GESSAGEM.....	111
PEREIRA, R.S.; SANTOS, E.L.	
PROTOCOLOS DE CERTIFICAÇÃO DE CAFÉ SUSTENTÁVEL: aplicabilidade e rentabilidade ao produtor certificado.....	112
BONFIM, L.P.; YOSHI, C.	
PULGÃO DO TRIGO.....	113
SOARES, A.; CALIXTO, D.; PIGA, H.; AURELIO, M.; SILVA, G.V.	
QUALIDADE DE SOLO E MONITORAMENTO DE FERRUGEM .....	114
PONTES, K.B.; AMARAL, H.F.; IGARASHI, S.	
QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE FEIJÃO EM FUNÇÃO DA ÉPOCA DE SEMEADURA.....	115
NOGUEIRA, A.F.; BURATTO, J.S.; CHUDZIK, A.G.; LUSKI, P.G.G.	
QUANTIFICAÇÃO DE PROTEÍNA EM DIFERENTES CULTIVARES DE SOJA.....	116
MENSATO, R.T.; MAIOLA, M.R.A.; VIEIRA, M.A.	
REDUÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA DE COBERTURA ATRAVÉS DA INOCULAÇÃO COM <i>Azospirillum brasilense</i> EM DIFERENTES HÍBRIDOS SIMPLES DE MILHO.....	117
BRIEGA, A.H.; FREGONEZI, G.A.F.; AMARAL, H.F.	
RELAÇÃO ENTRE AS FRAÇÕES DE MATÉRIA ORGÂNICA E MICRORGANISMOS DO SOLO.....	118
TEJO, C.; DONADON, C.; BASSACO, D.; TOBIAS, L.; RANGEL, M.; SANTOS, M.; AMARAL, H.F.	
RESISTÊNCIA À MANCHA AUREOLADA EM LINHAGENS DE CAFÉ ARÁBICA DERIVADAS DE CAFEIEIRO DA ETIÓPIA.....	119
HOLDERBAUM, M.M.; BAGIO, T.Z.; SERA, G.H.	
REAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MILHO A <i>Scutellonema brachyurus</i> E <i>Helicotylenchus dihystera</i> .....	120
AMARO, P.M.; BAGIO, T.Z.; MACHADO, A.C.Z.	

RESISTÊNCIA TÊNซิล E FRIABILIDADE DE AGREGADOS DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE PREPARO COM APLICAÇÃO DE GESSO AGRÍCOLA.....	121
TONSIC, D.H.; SANTOS, E.L.	
RESPOSTA DE PLANTAS DE SOJA SUBMETIDAS AO DÉFICIT HÍDRICO EM FASE DE GERMINAÇÃO.....	122
DIAS, A.S.; FIORI, E.; SANTOS, F.A.; SILVA, F.E.; TONON, M.	
SELEÇÃO PARA RENDIMENTO DE GRÃOS E CARACTERES FITOSSANITÁRIOS EM LINHAGENS DE FEIJOEIRO.....	123
LUSKI, P.G.G.; AMARAL, H.F.; BURATTO, J.S.	
SENSIBILIDADE DE POPULAÇÕES DE <i>Phakopsora pachyrhizi</i> Á FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA OXIDASE.....	124
SILVA, H.P.	
TÉCNICA DE INTERFERÊNCIA PELO RNAi APLICADA AO PERCEVEJO MARROM ( <i>Euschistus heros</i> ).....	125
FERNANDES, J.B.; SILVA, C.M.; ROGGIA, S.; GUIMARÃES, F.C.M.	
TESTE DE GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE MILHO ( <i>Zea mays</i> ) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO.....	126
PEREIRA, C.T.M.; GONÇALVES, E.F.; RIBEIRO, F.H.C.; SASAKI, F.S.; PESSOA, L.F.	
TESTE DE GERMINAÇÃO NA CULTURA DA SOJA COM A CULTIVAR EMBRAPA 48.....	127
LOPES, A.F.; GUIMARÃES, B.; BRUNA SERCERO, FLÁVIA CRISTINA BORTOTTI, JACKSON ARAÚJO	
TRABALHO RURAL E PERCEPÇÕES DE RISCO NO USO DE AGROTÓXICOS: práticas entre agricultores do bairro Jerusalém, Município de Cornélio Procópio, Paraná.....	128
GRACIOLA, G.; YOSHI, C.V.H.	
TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA ( <i>Glycine max</i> ) PARA MOFO BRANCO ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ).....	129
NUNES, C.C.; KAMURA, I.; SANTOS, K.S.; PIERI, M.; LOPES, P.C.; RUFFO, P.; DAMASCENO, T.	

<b>UREIA COM E SEM INIBIDOR DE UREASE NA CULTURA DO MILHO COM DIFERENTES TEMPOS DE IRRIGAÇÃO APÓS ADUBAÇÃO.....</b>	<b>130</b>
GUSMÃO, E.F.S.; FREGONEZI, G.A.F.	
<b>USO DE BIOFERTILIZANTES NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DO PEPINO.....</b>	<b>131</b>
MORAES, J.; DINIZ, N.; PIAZZALUNGA, P.; FRATA, R.; SANTOS, T.; AMARAL, H.F.	
<b>UTILIZAÇÃO DE DIÓXIDO DE CLORO EM PÓS-COLHEITA DE CENOURA.....</b>	<b>132</b>
VEDOVATI, R.A.G.; MARETTI, M.C.	
<b>VALIDAÇÃO DE MARCADORES SNPs ASSOCIADOS À RESISTÊNCIA AO CANCRO DA HASTE EM SOJA.....</b>	<b>133</b>
AMORIM, F.T.; SILVA, C.M.; MEDA, A.R.	
<b>VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE LARANJA NO ESTADO DO PARANÁ FRENTE AO HUANGLONGBING.....</b>	<b>134</b>
Ferreira, F.A; Bagio, T. Z.;	
<b>Viabilidade econômica e agrônômica de tomateiro fertirrigado em ambiente protegido.....</b>	<b>135</b>
MINÊO, T.F.; FREGONEZI, G.A.F.	
<b>A IMPORTÂNCIA DA MIELOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL EM CÃES .....</b>	<b>136</b>
NASCIMENTO, B.G.; BOSI, B.B.; ALVES, M.B.L.; SABINO, F.A.	
<b>A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA NA ESPÉCIE EQUINA.....</b>	<b>137</b>
ABORIHAM, M.P.; ZANIN, R.G.G.	
<b>A IMPORTÂNCIA DA RADIOGRAFIA DO CRÂNIO EM EQUINOS .....</b>	<b>138</b>
DABUL, J.G.; GUERINO, W.L.; FRANZOI, T.M.; SABINO, F.A.	
<b>A UTILIZAÇÃO DE VITAMINA D NO CONTROLE DA FEBRE DO LEITE BOVINA.....</b>	<b>139</b>
CARVALHO, A.C.; CRUZ, A.R.; ALVARES, D.M.S.; PACHECO, G.D.	
<b>ÁCIDO PANTOTÊNICO NA NUTRIÇÃO ANIMAL.....</b>	<b>140</b>
COSTA, V.; BRENE, B.R.; MASTRASCOSA, A.F.; PACHECO, G.D.	

<b>ACUPUNTURA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR DE ARTROSE EM CÃO – RELATO DE CASO</b> .....	<b>141</b>
FRANCO, M.V.B.V.; BRENE, B.R.; KASHIWAKI, K.C.N.; FRANCO, M; SANCHES, A.; OLIVEIRA, L.H.A.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>ALIMENTOS TAMPONANTES PARA BOVINOS</b> .....	<b>142</b>
RIBEIRO, P.H.; GOBETTI, S.T.C.	
<b>ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM DIFERENTES HEMOPARASITOSSES – UMA BREVE REVISÃO</b> .....	<b>143</b>
CÂNDIDO, A.C.R.; PINATI, C.Z.; GODOY, D.; CEBULSKI, I.; FERREIRA, P.A.V.F.; ASSADA; R.E.; TARODA, A.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>alterações laboratoriais encontradas em cães com cinomose</b> .....	<b>144</b>
MALTA, S.K.C.; SILVA, G.; D’AMICO, L.R.; MAMEDIO, C.O.; TARODA, A.	
<b>ANEMIA INFECCIOSA EQUINA: como controlar</b> .....	<b>145</b>
DAVANSSO, L.S.; ESCAPILATO, P.B.; OLIVEIRA, N.A.; RODRIGUES, M.D.; BARROS, C.A.	
<b>ANEMIA MEGALOBLÁSTICA EM SUÍNOS POR DEFICIÊNCIA DE CIANOCOBALAMINA</b> .....	<b>146</b>
STAWSKI, C.O.; MORAES, F.S.; SIMONGINI, L.; PACHECO, G.D.	
<b>ANESTESIA EM CARDIOPATAS</b> .....	<b>147</b>
TANNO, M.; RODRIGUES, M.; FRANCO, M.; TOSCANO, M.; STURION, M.A.T.	
<b>ANESTESIA EM CIRURGIA TORÁCICA DE <i>Canis lupus familiaris</i>: revisão bibliográfica</b> .....	<b>148</b>
FERREIRA, P.A.V.F.; ROSA, A.C.; EIJI, R.; CASSAROTTI, H.; STURION, M.A.T.	
<b>ANESTESIA EM SERPENTES: revisão de literatura</b> .....	<b>149</b>
DAVANSSO, L.S.; OLIVEIRA, L.H.A.; SAFRA, M.E.B.; LUDWIG, L.H.; STURION, M.A.T.	
<b>ANESTESIA EPIDURAL EM CADELAS NO PROCEDIMENTO DE OSH EM CAMPANHAS DE CASTRAÇÃO</b> .....	<b>150</b>
COBIANCHI, F.C.; SILVA, A.K.; TANAKA, F.Y.R.; VIEIRA, M.A.; FARTH, N.V.; SANTANA, N.F.; SABINO, F.A.	

<b>ASPECTO RADIOGRÁFICO DA DISPLASIA DO OCCIPITAL EM CÃES.....</b>	<b>151</b>
CANDIDO, A.C.R.; ZAFFALÃO, A.C.A.; COLÊTO, B.C.; BARBOSA, D.C.A.; FERREIRA, P.A.V.F.; OLIVEIRA, K.P.; STURION, M.A.T.	
<b>ASPECTOS NUTRICIONAIS DE FELINOS DOMÉSTICOS.....</b>	<b>152</b>
VIEIRA, A.H.; MASTRASCOSA, A.F.; MELLO, E.S.; SÊGA, G.M.; RODRIGUES, J.D.; HASHIZUME, E.Y.	
<b>ASSOCIAÇÃO DE ACUPUNTURA E HOMEOPATIA EM QUADRO DE PARAPLEGIA – RELATO DE CASO.....</b>	<b>153</b>
BRENE, B.R.; FRANCO, M.V.B.V.; KASHIWAKI, K.C.N.; FRANCO, M.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA AVALIAÇÃO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DE EQUINOS.....</b>	<b>154</b>
OLIVEIRA, M.C.M.; SABINO, F.A.	
<b>AVALIAÇÃO DE CARÇAÇA NO CRUZAMENTO DAS RAÇAS SANTA INÊS E DORPER.....</b>	<b>155</b>
FRANCO, M.; MILIOZI, G.; ADRIELE, C.; FINK, L.; DABUL, J.; MARTINA, D.; MARIETA, T.; PENNA, A.F.	
<b>BABESIOSE BOVINA.....</b>	<b>156</b>
CASSAROTTI, H.F.; FERREIRA, P.A.V.F.; HASHIZUME, E.Y.; TARODA, A.	
<b>BATALHA DE PERGUNTAS SOBRE ANEMIA E POLICITEMIA EM ANIMAIS.....</b>	<b>157</b>
GOMES, B.; FERREIRA, S.; ROESLER, V.; GUERINO, W.; TARODA, A.	
<b>BENEFÍCIOS DA ULTRASSONOGRRAFIA NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO (IATF).....</b>	<b>158</b>
HAKAMADA, Y.S.; SILVA, J.P.V.; CARDOSO, F.V.; SABINO, F.A.	
<b>CANA-DE-AÇÚCAR NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES.....</b>	<b>159</b>
SANTOS, P.D.; BECARI, D.R.; SIMIONI, M.L.S.; SIMÃO, P.A.; GOBETTI, S.T.C.; PENNA, A.F.	
<b>CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS BEM DIFERENCIADO EM EQUINOS.....</b>	<b>160</b>
CANDIDO, A.C.R.; FERREIRA, P.A.V.F.; SOUZA, L.F.; BASSO, K.M.	

<b>CARCINOMA INFLAMATÓRIO MAMÁRIO CANINO</b> .....	<b>161</b>
GUIMARÃES, N.B.S.; SABINO, F.A.	
<b>CICLO ESTRAL EM CADELAS</b> .....	<b>162</b>
PINTO, S.F.; MARAFON, C.; BARROS, C.A.	
<b>CIRROSE HEPÁTICA CANINA: revisão de literatura</b> .....	<b>163</b>
OLIVEIRA, L.H.A.; RODRIGUEZ, R.V.; GIMENEZ, J.A.; SILVA, J.L.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>CISTITE CRÔNICA ATIVA ASSOCIADA À HIPERPLASIA EPITELIAL NODULAR: relato de caso</b> .....	<b>164</b>
SARAGOSA, T.S.; SANT'ANNA, M.C.; BASSO, C.R.; BASSO, K.M.	
<b>COCCIDIOSE EM OVINOS</b> .....	<b>165</b>
FRANCO, M.; TARODA, A.; PENA, A.F.	
<b>CONTROLE BIOLÓGICO DE CARRAPATOS: revisão de literatura</b> .....	<b>166</b>
OLIVEIRA, L.H.A.; RODRIGUEZ, R.V.; GIMENEZ, J.A.; SILVA, J.L.; MENOLLI, K.A.P.	
<b>CONTROLE BIOLÓGICO DE MOSCAS</b> .....	<b>167</b>
RODRIGUES, R.V.; GIMENEZ, J.A.; OLIVEIRA, L.H.; SILVA, J.L.; MENOLLI, K.A.P.	
<b>CONTROLE RADIOGRÁFICO EM CADELAS COM TUMOR MAMÁRIO</b> .....	<b>168</b>
OLIVEIRA, J.V.; SABINO, F.A.	
<b>DERMATITE POR CARÊNCIA DE BIOTINA</b> .....	<b>169</b>
FEITOSA, A.M.; NAKAMURA, M.S.; PACHECO, G.D.	
<b>DESEMPENHO MORFOLÓGICO DE FORRAGEIRAS NO INVERNO</b> .....	<b>170</b>
BRENE, B.; BERNARDO, J.V.; ASSIS, D.A.; COSTA, V.; MASTRASCOSA, A.F.; OLIVEIRA, J.F.	
<b>DESREGULADORES ENDÓCRINOS: um novo problema de saúde pública</b> .....	<b>171</b>
SANTOS, A.C.; XAVIER, J.V.S.; SOUZA, L.F.C.B.	

<b>DETERMINAÇÃO DA MATÉRIA SECA DO CAPIM COAST-CROSS E DO TIFTON-85 ATRAVÉS DAS TÉCNICAS DO MICROONDAS E ESTUFA</b> .....	<b>172</b>
SIMÃO, P.A.; ZANINELLI, R.L.; HAKAMADA, Y.S.; SAFRA, M.E.B.; GOBETTI, S.T.C.	
<b>DETERMINAÇÃO DE MATÉRIA SECA EM ESTUFA UTILIZANDO AMOSTRAS IN NATURA E AMOSTRAS CONGELADAS</b> .....	<b>173</b>
SIMÃO, P.A.; ZANINELLI, R.L.; HAKAMADA, Y.S.; VIEIRA, M.A.; GOBETTI, S.T.C.	
<b>DETERMINAÇÃO DE MATÉRIA SECA EM MICROONDAS UTILIZANDO AMOSTRAS IN NATURA E AMOSTRAS CONGELADAS</b> .....	<b>174</b>
SIMÃO, P.A.; ESCAPILATO, P.B.; DAVANSO, L.S.; SAFRA, M.E.B.; VIEIRA, M.A.	
<b>DIAGNÓSTICOS LABORATORIAIS DE <i>Fasciiose</i> EM RUMINANTES</b> .....	<b>175</b>
SILVA, L.M.P.; BOTAZZARI, N.; ZANINELLI, R.L.; TARODA, A.	
<b>DICTIOCAULOSE EQUINA</b> .....	<b>176</b>
RODRIGUES, L.P.; LEMOS, J.G.A.; CAMPANINI, D.K.; COELHO, J.C.G.; TARODA, A.	
<b>DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃES</b> .....	<b>177</b>
SANTOS, V.B.R.; CAMACHO, L.S.; CORREIA, G.F.; MATTESCO, F.A.; FALKOWSKI, C.T.; SABINO, F.A.	
<b>DISSEMINAÇÃO DE CONTAMINANTES EMERGENTES NO MEIO AMBIENTE E A INCIDÊNCIA SOBRE A SAÚDE HUMANA E ANIMAL</b> .....	<b>178</b>
XAVIER, J.V.S.; SANTOS, A.C.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>DISTÚRBIOS METABÓLICOS EM BOVINOS DE CONFINAMENTO: causas e sinais clínicos</b> .....	<b>179</b>
BOTAZZARI, N.; SAFRA, M.E.B.; SILVA, L.M.P.; ESCAPILATO, P.B.; DAVANSO, L.S.; GOBETTI, S.T.C.	
<b>DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL (DDIV) CERVICAL EM CÃES</b> .....	<b>180</b>
COBIANCHI, F.C.; ZANI, C.C.	

<b>DOENÇA RENAL CRÔNICA– COMO DIAGNOSTICAR?</b> .....	<b>181</b>
VENÂNCIO, A.; MORATTO, G.; RODRIGUES, H.; PIETSIKI,S.; SABINO, F.A.	
<b>EFEITO DA ACUPUNTURA EM ANIMAL COM DISPLASIA COXOFEMURAL-RELATO DE CASO</b> .....	<b>182</b>
BRENE, B.R.; KASHIWAKI, K.C.N.; FRANCO, M.V.B.V.; OLIVEIRA, L.H.A.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>EFEITOS AMBIENTAIS SOBRE O DESEMPENHO PONDERAL DE CORDEIROS ILE DE FRANCE</b> .....	<b>183</b>
DABUL, J.G.; BOBROFF, J.V.S.; BACARIN, D.A.G.; KORITIAKI, N.A.	
<b>EIMERIOSE AVIÁRIA</b> .....	<b>184</b>
CARVALHO, P.G.B.; TARODA, A.	
<b>ELETROCARDIOGRAFIA NA MEDICINA VETERINÁRIA</b> .....	<b>185</b>
SANTANA, N.F.; ANDRADE, A.P.; SILVA, A.K.; PIMENTA, K.; BARROS, C.A.	
<b>ELETROQUIMIOTERAPIA EM CÃES E GATOS: uma nova perspectiva na oncologia veterinária</b> .....	<b>186</b>
COBIANCHI, F.C.; SIGNORI, A.P.; SILVA, D.V.; VIEIRA, M.A.; WEIGERT, V.A. S.; SABINO, F.A.	
<b>ERLICHIOSE EM CÃES</b> .....	<b>187</b>
CAMACHO, L.S.; SANTOS, V.B.R.; CORREIA, G.F.; MATTESCO, F.A.; FALKOWSKI, C.T.; SABINO, F.A.	
<b>ESPOROTRICOSE EM GATOS</b> .....	<b>188</b>
SILVA, J.L.; GIMENEZ, J.A.; OLIVEIRA, L.H.; RODRIGUES, R.V.; MENOLLI, K.A.P.	
<b>FIBROSSARCOMA CANINO</b> .....	<b>189</b>
TANAKA, F.Y.R.; SILVA, A.K.; COBIANCHI, F.C.; FARTH, N.V.; SABINO, F.A.	
<b>FOTOESTIMULAÇÃO NO CONTROLE DA SAZONALIDADE REPRODUTIVA EQUINA</b> .....	<b>190</b>
HAKAMADA, Y.S.; SIMÃO, P.A.; LEMOS, J.G.A.; SILVA, J.P.V.; OLIVEIRA, M.C.M.; OLIVEIRA, P.V.L.F.	
<b>GIARDÍASE EM CÃES E GATOS</b> .....	<b>191</b>
MESSA, A.; CARVALHO, L.; FELICIANO, S.; GALDIOLI, V.; HASHIZUME, E.Y.	

<b>HANTAVIROSE</b> .....	<b>192</b>
TANAKA, F.Y.R.; GUIMARÃES, N.B.S.; EVERS, F.	
<b>HEMANGIOSSARCOMA EM CÃES</b> .....	<b>193</b>
RODRIGUES, R.V.; GIMENEZ, J.A.; HENRIQUE, L.; SILVA, J.L.; BASSO, K.M.	
<b>HEMIPLEGIA LARINGEANA EM EQUINOS</b> .....	<b>194</b>
RODRIGUES, L.P.; BECEGATTO, D.B.	
<b>HIPOCALCEMIA PUERPERAL EM VACAS LEITEIRAS</b> .....	<b>195</b>
NETO, J.P.; HAKAMADA, Y.S.; MOTA, G.A.; CARVALHO, J.G.; PORTUGAL, P.; RICHTER, P.R.; GOMES, W.; TARODA, A.	
<b>IMPORTÂNCIA DA INSPEÇÃO EM PRODUTOS CÂRNEOS NO BRASIL</b> .....	<b>196</b>
SAFRA, M.E.B.; SILVA, L.M.P.; BOTAZZARI, N.; ZANINELLI, R.L.; ESCAPILATO, P.B.; GOBETTI, S.T.C.	
<b>IMPORTÂNCIA DA ULTRASSONOGRAFIA E RADIOGRAFIA NO ACOMPANHAMENTO GESTACIONAL EM CADELAS</b> .....	<b>197</b>
D'AMICO, L.R.; MAMEDIO, C.O.; MALTA, S.K.C.; SILVA, G.; SABINO, F.A.	
<b>IMPORTÂNCIA DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA ARARA-CANIDÉ EM CATIVEIRO</b> .....	<b>198</b>
SOUSA, A.V.; FEITOSA, A.M.C.; NEGRÃO, A.B.; SHIOZAWA, M.M.; GOBETTI, S.T.C.	
<b>IMPORTÂNCIA DO ESCORE CORPORAL NA REPRODUÇÃO DE EQUINOS</b> .....	<b>199</b>
SIMÃO, P.A.; HAKAMADA, Y.S.; LEMOS, J.G.A.; OLIVEIRA, C.M.; OLIVEIRA, P.V.L.F.	
<b>INFECÇÃO PELO VÍRUS DA CINOMOSE CANINA</b> .....	<b>200</b>
SOUZA, P.S.; MILIOZZI, G.; ADRIELE, C.; HASHIZUME, E.Y.	
<b>INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA FELINA (FIV)</b> .....	<b>201</b>
RODRIGUES, J.D.; MELLO, E.S.; VIEIRA, A.H.; SÊGA, G.M.; MASTRASCOSA, A.F.; HASHIZUME, E.Y.	
<b>INFECÇÃO PELO VÍRUS DA LEUCEMIA FELINA (FELV)</b> .....	<b>202</b>
VIEIRA, A.H.; SÊGA, G.M.; RODRIGUES, J.D.; MELLO, E.S.; MASTRASCOSA, A.F.; HASHIZUME, E.Y.	

<b>INFECÇÃO PELO VÍRUS DA PERITONITE INFECCIOSA FELINA (PIF)</b> .....	<b>203</b>
MELLO, E.S.; SÊGA, G.M.; VIERIRA, A.H.; MASTRACOSA, A.F.; RODRIGUES, J.D.; HASHIZUME, E.Y.	
<b>INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM CADELAS</b> .....	<b>204</b>
RAINIERI, C.R.; MARTINS, A.A.; ALVES, A.C.O.; RODRIGUES, J.V.; SABINO, F.A.	
<b>INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA - ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E LABORATORIAIS</b> .....	<b>205</b>
RODRIGUES, C.A.; MILIOZZI, G.; SOUZA, P.S.; HASHIZUME, E.Y.	
<b>INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA</b> .....	<b>206</b>
CÂNDIDO, A.C.R.; OLIVEIRA, J.V.; SANT'ANNA, M.C.; BASSO, C.R.; BASSO, K.M.	
<b>INTOXICAÇÃO POR ACETOMINOFENO EM FELINOS</b> .....	<b>207</b>
CARDOSO, I.Z.; BITTENCOURT, T.G.D.; TARODA, A.	
<b>INTOXICAÇÃO POR PLANTA TÓXICA</b> .....	<b>208</b>
GIMENEZ, J.A.; RODRIGUES, R.V.; OLIVEIRA, L.H.A.; SILVA, J.L.; MENOLLI, K.A.P.	
<b>JOGO DA MEMÓRIA DE HEMOPARASIToses EM CÃES E GATOS</b> .....	<b>209</b>
MAIA, J.R.C.; KASHIWAKI, K.C.N.; SIMÃO, P.A.; SAFRA, M.E.B.; TARODA, A.	
<b>JOGO DE MEMÓRIA – LEUCÓCITOS</b> .....	<b>210</b>
OLIVEIRA, J.V.; RÍMOLI, J.W.; BOTTAZZARI, R.A.; SILVA, J.P.V.; ANDRADE, G.A.; KHOURI, B.R.; NONINO, L.G.P.; CROCETA, M.I.; TARODA, A.	
<b>LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA – LTA</b> .....	<b>211</b>
MILIOZZI, G.; SOUZA, P.; ADRIELE, C.; MENOLLI, K.A.P.	
<b>LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA</b> .....	<b>212</b>
GUIMARÃES, N.B.S.; TANAKA, F.Y.R.; EVERS, F.	
<b>LEPTOSPIROSE EM CÃES E O SEU PAPEL NA TRANSMISSÃO ZOONÓTICA DA DOENÇA</b> .....	<b>213</b>
DIAS, A.M.S.; GADELHA, A.T.; ASSIS, M.M.Q.	

<b>LEVANTAMENTO DA CASUÍSTICA DO INTERMANENTO DE ANIMAIS SILVESTRES NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIFIL</b>	<b>214</b>
OLIVEIRA, J.J.; SHIOZAWA, M.Y.; BASSO, C.R.	
<b>LINFORRETICULOSE DE INOCULAÇÃO: enfermidade rotineira, porém negligenciada</b>	<b>215</b>
COBIANCHI, F.C.; SILVA, D.V.; VIEIRA, M.A.; SABINO, F.A.	
<b>MASTOCITOMA SUBCUTÂNEO: relato de caso</b>	<b>216</b>
MELLO, C.O.; OLIVEIRA, J.V.; MENDES, D.S.; BASSO, K.M.	
<b>MELANOMA COMPOSTO EM CAVIDADE ORAL</b>	<b>217</b>
BOBROFF, J.V.S.; SIQUEIRA, L.H.; BASSO, K.M.	
<b>MELANOMA OSTEOGÊNICO</b>	<b>218</b>
BACARIN, D.A.G.; FERREIRA, P.A.V.F.; BASSO, K.M.	
<b>MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA EM CÃO IDOSO COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA ATRAVÉS DA ACUPUNTURA: relato de caso</b>	<b>219</b>
KASHIWAKI, K.C.N.; FRANCO, M.V.B.V.; BRENE, B.R.; FRANCO, M.; SANCHES, A.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>MÉTODOS DE CAPTURA DE CARRAPATOS</b>	<b>220</b>
GIMENEZ, J.A.; RODRIGUES, R.V.; OLIVEIRA, L.H.A.; MENOLLI, K.A.P.	
<b>MORMO: uma doença reemergente</b>	<b>221</b>
SARAGOSA, T.S.; MACHADO, M.M.O.; ANDRADE, A.P.; GOMES, R.G.	
<b>NARCOLEPSIA CANINA: forma hereditária e forma adquirida</b>	<b>222</b>
FARTH, N.V.; COBIANCHI, F.C.; SILVA, A.K.; YURI, F.T.; SABINO, F.A.	
<b>O USO DA <i>Avena sativa</i> NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL</b>	<b>223</b>
NAVOLAR, F.M.N.; PAULA, G.R.; PEREIRA, T.P.S.; GOBETTI, S.T.C.	
<b>O USO DA RADIOGRAFIA COMO DIAGNÓSTICO PARA DISPLASIA COXOFEMURAL FELINA</b>	<b>224</b>
MAMEDIO, C.O.; ROSA, L.; MALTA, S.K.C.; SILVA, G.; SABINO, F.A.	
<b>O USO DA RADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE OSTEOPATIA HIPERTRÓFICA</b>	<b>225</b>
SOUSA, A.V.; FERREIRA, S.; ROESLER, V.; SABINO, F.A.	

<b>O USO DE EXAMES LABORATORIAIS E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM EM CASO DE PIOMETRA EM CADELAS.....</b>	<b>226</b>
ALBUQUERQUE, A.P.S.; AGUIAR, C.; AKYOSHI, L.N.; POLA, N.S.D.; ALCANTARA, T.T.; SABINO, F.A.; TARODA, A.	
<b>ORIGEM E ANÁLISE DOS TIPOS E SUBTIPOS DE PARVOVIROSE CANINA (CPV)- REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>227</b>
RAINIERI, C.R.; RODRIGUES, J.V.; CAMPANHA, J.E.T.	
<b>OSTEOSSARCOMA APENDICULAR: a amputação <i>versus</i> limb sparing.....</b>	<b>228</b>
TANAKA, F.Y.R.; SILVA, A.K.; COBIANCHI, F.C.; FARTH, N.V.; SABINO, F.A.	
<b>OSTEOSSARCOMA CONDROBLÁSTICO.....</b>	<b>229</b>
BOBROFF, J.V.S.; BACARIN, D.A.G.; SIQUEIRA, L.H.; SANTOS, L.C.; BASSO, K.M.	
<b>PANLEUCOPENIA FELINA.....</b>	<b>230</b>
SÊGA, G.M.; MASTRASCOSA, A.F.; MELLO, E.S.; RODRIGUES, J.D.; VIEIRA, A.H.; HASHIZUME, E.Y.	
<b>PIODERMATITE CANINA: adversidades diagnósticas e terapêuticas...231</b>	
SAFRA, M.E.B.; SIMÃO, P.A.; MAIA, J.R.C.; KASHIWAKI, K.C.N.; ECAPILATO, P.A.; HASHIZUME, E.Y.	
<b>PITIOSE EM EQUINOS.....</b>	<b>232</b>
ALVES, A.C.O.; MARTINS, A.A.; RAINIERI, C.R.; RODRIGUES, J.V.; BASSO, C.R.	
<b>PODODERMATITE INFECCIOSA BOVINA.....</b>	<b>233</b>
SANTANA, N.F.; ANDRADE, A.P.; PIMENTA, K.; BARROS, C.A.	
<b>PRINCIPAIS ASPECTOS DA TRÍADE NEONATAL EM CÃES.....</b>	<b>234</b>
COBIANCHI, F.C.; SILVA, A.K.; TANAKA, F.Y.R.; VIEIRA, M.A.; FARTH, N.V.; SABINO, F.A.	
<b>PRINCIPAIS ALTERAÇÕES LABORATORIAIS EM OVINOS ACOMETIDOS POR <i>Haemonchus contortus</i>.....</b>	<b>235</b>
RODRIGUES, M.D.; OLIVEIRA, N.A.; DAVANSSO, L.S.; ESCAPILATO, P.B.; TARODA, A.; PENA, A.F.	

<b>PROPOSTA DE ATIVIDADE LÚDICA PARA REPRESENTAÇÃO INTERATIVA DE DOENÇAS PARASITÁRIAS EM CÃES E GATOS</b> .....	<b>236</b>
PESSI, C.F.; MELLO, E.S.; ÂNGELO, T.L.M.A.; FONSECA, J.C.J.; SANTOS, J.L.F.; SANCHES, L.G.; HASHIZUME, E.Y.; TARODA, A.	
<b>RAÇÃO CASEIRA INTEGRAL PARA CÃES</b> .....	<b>237</b>
BRAGANHOLO, T.; BRENE, B.; RODRIGUES, S.A.; GOBETTI, S.T.C.; JACOMINI, M.F.; CARVALHO, A.G.M.A.; CALHEIROS, R.B.; GHELERE, D.A.P.; FERNANDES, M.E.C.; RAMOS, P.H.M.D.	
<b>RELATO DE CASO: ovos de <i>sarcocystis</i> sp. detectados em exame coproparasitológico de gato do mato (<i>Leopardus tigrinus</i>)</b> .....	<b>238</b>
PESSI, C.F.; TANNO, M.H.; MACHADO, M.M.O.; ÂNGELO, T.L.M.A.; SHIOZAWA, M.M.; TARODA, A.	
<b>SÍNDROME DE WOBBLER EM CÃO COM TETRAPARESIA ESPÁSTICA: relato de caso</b> .....	<b>239</b>
ELIAS, B.C.; MARTINS, A.A.; RODRIGUES, H.C.; CAMACHO, L.S.; SIMIONI, M.L.S.; SOUZA, R.T.M.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>SÍNDROME DILATAÇÃO VÓLVULO-GÁSTRICA EM CÃES</b> .....	<b>240</b>
SILVA, A.K.; TANAKA, F.Y.R.; FARTH, N.V.; COBIANCHI, F.C.; SABINO, F.A.	
<b>SÍNDROME DO OVÁRIO REMANESCENTE - REVISÃO BIBLIOGRAFICA</b> .....	<b>241</b>
SILVA, A.K.; TANAKA, F.Y.R.; FARTH, N.V.; COBIANCHI, F.C.; SABINO, F.A.	
<b>TÉCNICA DE OVARIOHISTERECTOMIA (OH) COM GANCHO EM CADELAS</b> .....	<b>242</b>
FARTH, N.V.; COBIANCHI, F.C.; SILVA, A.K.; YURI, F.T.; SABINO, F.A.	
<b>TIFO AVIÁRIO</b> .....	<b>243</b>
ANDRADE, A.P.; MACHADO, M.M.O.; SANTANA, N.F.; SARAGOSA, T.S.; EVERS, F.	
<b>TIMO E SUAS PECULIARIDADES</b> .....	<b>244</b>
RODRIGUES, J.V.; MARTINS, A.A.; ALVES, A.C.O.; RAINIERI, C.R.; CAMPOIS, T.G.	
<b>TOXOPLASMOSE: a culpa é do gato?</b> .....	<b>245</b>
CORREIA, G.F.; SANTOS, V.B.R.; CAMACHO, L.S.; MATTESCO, F.A.; FALKOWSKI, C.T.; SABINO, F.A.	

<b>TUMOR DE NERVO PERIFÉRICO: relato de caso.....</b>	<b>246</b>
MELLO, C.O.; SARAGOSA, T.S.; SANT'ANNA, M.C.; BASSO, K.M.	
<b>URINÁLISE PARA DIAGNÓSTICO DE UROLITÍASE EM DÁLMATAS.....</b>	<b>247</b>
PEDRO, D.M.A.F.; MOCCI, I.J.; BASTOS, M.B.; TAMAROZI, M.; NAOMI, M.; TARODA, A.	
<b>UROLITÍASE EM CÃES.....</b>	<b>248</b>
OLIVEIRA, M.C.M.; BOSI, B.B.; TARODA, A.	
<b>USO DA RADIOLOGIA NO AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO DE OSTEOSSARCOMA EM CÃES.....</b>	<b>249</b>
MALTA, S.K.C.; SILVA, G.; MAMEDIO, C.O.; D'AMICO, L.; SABINO, F.A.	
<b>USO DA ULTRASSONOGRRAFIA NO AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO DE RIM POLICÍSTICO EM PERSAS.....</b>	<b>250</b>
SILVA, G.; MALTA, S.K.C.; D'AMICO, L.R.; MAMEDIO, C.O.; SABINO, F.A.	
<b>USO DO CREEP FEEDING NA CRIAÇÃO DE CORDEIROS.....</b>	<b>251</b>
FERRAZ, C.F.; BRIEGA, D.; RODRIGUES, G.; VINCE, R.; LEMOS, J.G.; PENA, A.F.	
<b>UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL – RELATO DE CASO.....</b>	<b>252</b>
KASHIWAKI, K.C.N.; BRENE, B.R.; FRANCO, M.V.B.V.; OLIVEIRA, L.H.A.; SANCHES, A.; SOUZA, L.F.C.B.	
<b>UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA PARA TRATAMENTO DE CINOMOSE EM CÃO – RELATO DE CASO.....</b>	<b>253</b>
FRANCO, M.V.B.V.; SANCHES, A.; KASHIWAKI, K.C.N.; BRENE, B.R.; SOUZA, LAURA F.C.B.	
<b>UTILIZAÇÃO DA TERMOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO EM CLAUDICAÇÃO DE EQUINOS.....</b>	<b>254</b>
BARBOSA, D.C.A.; OLIVEIRA, K.P.; STURION, M.A.T.	
<b>UTILIZAÇÃO DA ULTRASSONOGRRAFIA NA REPRODUÇÃO DE BOVINOS.....</b>	<b>255</b>
SOUZA, N.S.; SANTOS, R.C.; SABINO, F.A.	

<b>VERME GIGANTE COMEDOR DE RIM</b> .....	<b>256</b>
KIDA, G.M.; COSTA, L.A.T.; TARODA, A.	
<b>VITAMINA B2 NA NUTRIÇÃO ANIMAL</b> .....	<b>257</b>
SCHMOELER, G.; SMOGER, V.; PACHECO, G.D.	
<b>VITAMINA C NA NUTRIÇÃO ANIMAL</b> .....	<b>258</b>
MARICATTO, A.K.; FAVORETO, F.R.; MENDES, L.P.; PACHECO, G.D.	
<b>VITAMINA C NA PREVENÇÃO DA DISPLASIA COXO FEMURAL</b> .....	<b>259</b>
MARICATTO, A.K.; FAVORETO, F.R.; MENDES, L.P.; PACHECO, G.D.	

# A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO PARA A CULTURA DA SOJA, EM PLANTIO DIRETO E CONVENCIONAL

Alex R. Pinto<sup>1</sup>, Anthony Lisse<sup>1</sup>, Guilherme S. B. Costa<sup>1</sup>,  
João P. S. Biazotto<sup>1</sup>, Kesley R. Souza<sup>1</sup>, Higo F. Amaral<sup>1</sup>

A soja, porém, pode suprir todas as necessidades em N pelo processo de fixação biológica do nitrogênio atmosférico (N<sub>2</sub>), em que bactérias pertencentes às espécies *Bradyrhizobium japonicum* e *B. elkanii* se associam às raízes da planta formando estruturas específicas, os nódulos, conseguindo, então, capturar o N<sub>2</sub> e transformá-lo em formas nitrogenadas utilizáveis pela planta. Cultivares de soja e estirpes de *Bradyrhizobium* foram selecionadas para garantir a máxima atividade biológica em todas as regiões produtoras do Brasil e estão disponíveis para o agricultor; além disso, tecnologias visando maximizar o processo biológico são periodicamente lançadas. Os solos brasileiros são, originalmente, isentos de bactérias de *Bradyrhizobium* capazes de nodular de modo eficaz a soja, contudo, a grande maioria das áreas cultivadas hoje já foi inoculada anteriormente e apresenta populações elevadas de estirpes introduzidas pelos inoculantes, estimadas em 103 a 106 células. g<sup>-1</sup> de solo. Contudo, em vários ensaios conduzidos nas principais regiões produtoras de soja, a reinoculação das sementes permitiu incrementos médios de 4,5% a 8% no rendimento dos grãos; além disso, na Região Sul, a soja com boa fixação de N<sub>2</sub> deixa N residual para a cultura de inverno, trigo (*Triticum aestivum*). A qualidade do inoculante é essencial para o sucesso da fixação biológica do N<sub>2</sub>, que deve ser produzido em suporte estéril, conter pelo menos 10<sup>9</sup> células. G<sup>-1</sup> ou mL<sup>-1</sup> de produto e ser recomendado em uma dose que resulte em, no mínimo, 600.000 células. Semente-1. Assim pesquisas desenvolvidas com a soja no Brasil permitiram um acréscimo fantástico no rendimento da cultura, com a média nacional passando de 1.166 kg.ha<sup>-1</sup>, em 1968/1969, para 2.637 kg. ha<sup>-1</sup>, em 2000/2001. Para fornecer N a cultivares com alta produtividade, os rizobiologistas têm trabalhado na seleção de estirpes com maior capacidade de fixação de N<sub>2</sub> e melhorias na técnica de inoculação. Assim, com frequência, patamares superiores a 4.000 kg. ha<sup>-1</sup> são obtidos exclusivamente pela inoculação, não sendo necessária nenhuma complementação com fertilizantes nitrogenados. O Brasil pode se orgulhar, hoje, de ocupar a posição de liderança em benefícios da fixação biológica do N<sub>2</sub> com a cultura da soja, o que resulta em uma economia estimada em cerca de 6,6 bilhões de dólares por safra, que deixam de ser utilizados para a compra de fertilizantes nitrogenados. A maximização do processo biológico é importante porque tetos de produtividade são alcançados com um menor custo para o agricultor. Além disso, o ambiente é favorecido pela menor poluição de rios, lagos, lençóis freáticos e reservatórios com fontes de N, bem como pela diminuição da emissão de gases com efeito estufa. Palavras chave: *Bradyrhizobium*, inoculação, nitrogênio, tratamento de sementes.

Projeto: Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

# ACEITAÇÃO DE ALIMENTOS TRANSGÊNICOS PELA POPULAÇÃO DE ARAPONGAS- PR

*Patrícia Meirelle Lobato<sup>2</sup>*

O presente trabalho de conclusão de curso procura de forma objetiva, avaliar o perfil dos consumidores sobre o conhecimento e aceitação dos alimentos geneticamente modificados/ transgênicos da população de Arapongas- PR., que através da escolha que o consumidor possui na aquisição de produtos ou alimentos que lhe são disponibilizados. Evidenciando a importância da informação através de etiquetas e rótulos ao mostrar que determinado produto é transgênico ou possui em sua cadeia produtiva, algum tipo de substância transgênica. O referido estudo foi realizado com consumidores locais da cidade de Arapongas/ PR, que está localizada na região Norte do estado do Paraná e Sul do país, situada na região Metropolitana de Londrina. De acordo com PORTAL IBGE, (2015) “Arapongas possui 69 anos e aproximadamente 115.412 mil habitantes”. Para obtenção de informações adotou-se estudo de caso baseado em uma pesquisa exploratória qualitativa, que segundo Silva (2005), visa proporcionar maior familiaridade com o objeto de estudo. As entrevistas foram realizadas por meio da aplicação de um questionário semi- estruturado (em anexo) composto por 20 questões, buscando levantar o perfil do consumidor, considerando às seguintes variáveis: O nível de conhecimento dos consumidores em relação aos alimentos geneticamente modificados/ transgênicos; se saberiam identificar os produtos que contém ou não matéria- primas transgênicas; se possuíam receio em consumir produtos transgênicos e se tinham o hábito de ler os rótulos dos produtos A População estudada foi composta por 200 pessoas. O estudo foi realizado em Julho e Agosto de 2016. As entrevistas ocorreram em dois dias da semana nos supermercados selecionados sendo eles em dia de feira onde os supermercados fazem promoções sendo nos dias de terça- feira e quinta- feira, e nos dias normais sem promoções nos dias de quarta- feira e sábado. A faixa etária dos consumidores foi de a partir de 20 anos. Os dados foram avaliados através de estatística descritiva que segundo SILVA (2005) “Consiste no melhor método para avaliar dados qualitativos”, realizando a tabulação dos dados para verificação dos resultados, mediante a frequência das respostas. Ao realizar análise sobre os dados fornecidos pelos 200 entrevistados, foi possível constatar principalmente o receio dos consumidores em obterem produtos transgênicos, em relação há doenças futuras, toxicidade de produtos químicos e qualidade de vida. A maioria dos entrevistados cerca de 42,50% possui apenas o Ensino Fundamental, com isto, há maior dificuldade da população em ter acesso as informações para adquirir maior conhecimento. A preferência do produtor para realizar as suas compras. Tanto em produtos industrializados como para a compra de frutos e hortaliças, cerca de 48,0% dos consumidores entrevistados fazem suas escolhas principalmente a partir dos preços. No caso de frutas e hortaliças, os consumidores frequentam a feirinhas dos supermercados e feiras livres, a fim de, adquirirem produtos com preços mais acessíveis e de maior qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transgênicos, análise de consumo, rótulos.

## ADUBAÇÃO MINERAL E ORGANICA EM ALFACE TIPO AMERICANA E CRESPA

*Diego Henrique Kosan<sup>3</sup>, Gustavo Adolfo de Freitas Fregonezi<sup>3</sup>,  
Higo Forlan Amara<sup>3</sup>*

O cultivo de hortaliças se mostra em grande desenvolvimento na região Sul, com o uso de diferentes técnicas de adubação. O presente trabalho visa avaliar o desenvolvimento da alface, variando adubação mineral e mineral mais orgânica, em diferentes porções com mineralizada e mineralizada mais humos, utilizando irrigação do tipo manual com regador simples. O experimento foi realizado no Instituto Filadélfia de Londrina, campos Palhano, com dez tratamentos variando as quantidades de mineralizado e mineralizado mais humos em cinco repetições em esquema de delineamento inteiramente casualizado DIC 10 x 5, foram avaliados diâmetro de espessura do colmo, diâmetro de cabeça, massa fresca total, massa fresca para comercialização e massa seca. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e quando significativos a teste Scott-Knott, para os tratamentos qual foi adicionado o húmus junto à adubação, observou se um melhor resultado para desenvolvimento da alface para as dosagens com maior quantidade. O diâmetro de colmo e diâmetro de cabeça varia de acordo com a adubação utilizada mostrando uniformidade nos resultados com a adição de humos junto com adubação mineralizada nos tratamentos com maior quantidade. O sistema mostrou boa uniformidade dentre os tratamentos podendo ser indicado como boa opção as práticas convencionais e alternativa com custo baixo.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Lactuca sativa L.*, mineralizada, esterco de minhoca.

---

3. Centro Universitário Filadélfia.

## ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA EM ALFACE AMERICANA E CRESPA

Eduardo Issao Hashimoto<sup>4</sup>, Gustavo Adolfo de Freitas Fregonezi<sup>4</sup>

A alface (*Lactuca sativa* L) é uma hortaliça folhosa sendo uma das mais consumida no Brasil. O seu consumo corresponde a quase 50% de todas as folhosas que são comercializadas no país, sendo a mais cultivada em todo mundo. A variedade da alface americana caracteriza-se por apresentar folhas crespas, consistentes e crocantes, com nervuras bem destacadas, na cor verde com centro creme, formando uma cabeça grande e bem compacta. Já a variedade crespa suas folhas são soltas, grandes e crespa e bem consistente, textura macia, não forma cabeça e sua coloração pode ser verde ou roxa. O presente trabalho terá como objetivo, avaliar os efeitos de diferentes doses de adubação nitrogenada e potássica em cobertura, no desenvolvimento da cultura da Alface Americana e Crespa. O experimento foi conduzido durante os meses de abril a agosto de 2016, em casa de vegetação, do Centro Universitário Filadélfia na cidade de Londrina – PR. O delineamento experimental utilizado foi fatorial 3x3, sendo 3 doses de nitrogênio (60,94 e 128 Kg ha<sup>-1</sup>) e três doses de potássio (100,150 e 200 Kg ha<sup>-1</sup>) em cobertura via fertirrigação. Ao final do ciclo foi avaliado para variedade americana diâmetro do colmo e de cabeça, peso bruto e comercial e massa seca. E a variedade crespa avaliou – se o diâmetro do colmo, peso bruto e massa seca. As adubações de cobertura que demonstraram o melhor efeito no desenvolvimento da cultura foi a dose de 60 kg ha<sup>-1</sup> de N junto com as doses de 150 e 200 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O. A dose de 94 e 128 kg ha<sup>-1</sup> de N com a dose de 150 e 200 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O apresentaram a menor produtividade da cultura, devido ao excesso de sais aplicados no solo.

PALAVRAS-CHAVE: Ureia, KCl, *Lactuca sativa* L, *Lactuca sativa* var. *crispa*.

4. Centro Universitário Filadélfia

## ADUBAÇÃO VERDE, PLANTAS DE COBERTURA E ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO

Leandro Soares<sup>5</sup>, Marilize Oliveira<sup>5</sup>, Mauro Ferreira<sup>5</sup>,  
Mayara Pedro<sup>5</sup>, Reinaldo Junior<sup>5</sup>, Higo F. Amaral<sup>5</sup>

A adubação verde consiste na prática de uso de espécies vegetais em rotação, sucessão ou consorciação com outras culturas comerciais, objetivando melhoria, manutenção e recuperação das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. O presente trabalho objetivou ressaltar a influência do uso de cobertura verde na atividade microbiana do solo e na produtividade de algumas culturas, seguindo tal propósito buscaram-se alguns trabalhos já realizados que demonstraram tal influência. As principais plantas utilizadas como são: milheto, *Crotalaria juncea*, *Brachiaria*, aveia branca (*Avena Sativa*), aveia preta (*Avena strigosa*), feijão guandu anão (*Cajanus cajan*), nabo forrageiro (*Raphanus sativus* L.), tremoço branco (*Lupinus albus*), assim como combinação destas plantas. Observou-se que sempre na presença de plantas de cobertura houve relação positiva com a cultura do feijão todos os tratamentos apresentaram resultados positivos, sendo que, coquetel e *Brachiaria* tiveram os maiores resultados em relação ao número da colônia de fungos e bactérias e aumento da produtividade com coquetel que apresentou maior produtividade. Já na cultura da soja, os maiores valores de produtividade foram observados nos tratamentos com feijão guandu, tremoço e aveia branca, levando em consideração aos outros tratamentos. Nos tratamentos apresentados concluiu-se que houve um aumento significativo em relação ao número de colônias de fungos e bactérias e também no aumento da produtividade por ha. Isso demonstra que a adubação verde combinada com atividade microbiana é essencial para a manutenção do solo e a garantia de uma boa produção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biomassa microbiana, microbiota do solo, matéria orgânica.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

# **ANÁLISE ECONÔMICA DOS CULTIVOS DE SOJA PD E MILHO PRIMEIRA SAFRA, EM SISTEMA DE ROTAÇÃO DE CULTURAS, NOS ANOS AGRÍCOLAS 2014/15 E 2015/16, NO NORTE DO PARANÁ.**

*Everson Herek<sup>6</sup>, Cássia Valéria Húngaro Yoshi<sup>6</sup>*

O estado do Paraná apresenta grande produção de grãos e dentre eles podemos destacar a soja e o milho, pois ambos movimentam grande parte do agronegócio paranaense. A soja e o milho primeira safra competem entre si o espaço nas lavouras. Nesse contexto o trabalho apresentou como objetivo a análise econômica das culturas de soja e milho, em sistemas de rotação de culturas, nas safras 2014/15 e 2015/16 e a comparação das mesmas levando em consideração a rentabilidade financeira. A Pesquisa Exploratória ocorreu em duas propriedades agrícolas situadas no município de Sabáudia-Pr. Na Propriedade 1 foi cultivado milho primeira safra no ano agrícola 2014/15 e no ano seguinte foi plantado a soja. A Propriedade 2 foi cultivado soja no ano agrícola 2014/15 e o milho primeira safra foi cultivado no ano agrícola 2015/16. Para a realização da análise econômica, foi calculado o custo de produção de cada cultura em sua respectiva propriedade através do modelo proposto pelo DERAL – Departamento de Economia Rural do Paraná. Onde o mesmo leva em consideração a média de produção e todos os custos referentes à propriedade, sendo eles custos variáveis e custos fixos. A Propriedade 1 apresentou uma receita líquida de R\$997,50/ha com o cultivo do milho na safra 2014/15. O cultivo da soja na safra 2015/16 deixou uma receita líquida de R\$1.740,93/ha. A propriedade 2 gerou uma receita líquida de R\$750,29/ha com a cultura da soja em 2014/15. Já na safra 2015/16 com o milho primeira safra a receita líquida foi de R\$2.415,04/ha, sendo a maior receita obtida no estudo. Ao fazer um apanhado geral sobre a rentabilidade das culturas, verificou-se que ambas culturas foram rentáveis para o produtor, o milho em especial gerou uma renda líquida maior que a cultura da soja nos dois anos estudados. Após analisar os valores, concluiu-se que o preço do mercado é um dos fatores que apresenta maior influência na rentabilidade das culturas e como esta é uma variável não controlada pelo produtor, cabe ao mesmo buscar sempre altas produtividades para garantir um bom desempenho da propriedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Custo de produção, soja, rentabilidade.

# APLICAÇÃO DE FERTILIZANTE POTÁSSICO NA CULTURA DA SOJA

*Rafael Delefrati Barros<sup>7</sup>*

O potássio é o segundo nutriente mais exportado na cultura da soja, sendo móvel no solo e na planta. Devido à mobilidade no solo, a forma de aplicação e a quantidade a ser aplicada devem ser de modo a atender a necessidade da cultura com o mínimo de perda do nutriente. O potássio também apresenta alta salinidade, na qual a forma de aplicação é um fator determinante para altas dosagens. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência da adubação potássica em diferentes quantidades e épocas de aplicação. O trabalho foi conduzido em Sertãoópolis – PR, conduzido em parcelas de 4,05 x 5 m, num delineamento experimental de blocos ao acaso, com cinco repetições, onde foram testado 3 doses de potássio ( $K_2O$ ) na quantidade de 50, 100 e 150 kg  $ha^{-1}$  e quatro formas de aplicação sendo, antecipado (16 dias antes da semeadura), no sulco de plantio, 1/3 no sulco de plantio + 2/3 25 dias após a emergência (DAE) e totalmente 25 dias após a emergência. Os dados foram analisados pelo teste de scott-knott a 5%. A aplicação de 50 Kg  $K_2O$   $ha^{-1}$  não apresentou diferença quanto a forma de aplicação, a aplicação de 100 Kg  $K_2O$   $ha^{-1}$  e 150 Kg  $K_2O$   $ha^{-1}$  apresentou melhores resultados quando aplicado 25 DAE ou 1/3 no sulco + 2/3 25 DAE, a aplicação de forma antecipada e no sulco não respondeu com aumento da dose, os tratamentos realizados a lanço 25 DAE e 1/3 no sulco + 2/3 a lanço 25 DAE respondeu com o aumento de da dose até 100 Kg  $K_2O$   $ha^{-1}$ , quando elevada a dose para 150 Kg  $K_2O$   $ha^{-1}$  o resultado foi o mesmo obtido a 100 Kg  $K_2O$   $ha^{-1}$ .

**PALAVRAS-CHAVE:** Adubação, potássio, soja.

## **APLICAÇÃO DO HERBICIDA CLETHODIM COM DIFERENTES ADJUVANTES NO CONTROLE DO CAPIM-AMARGOSO (*Digitaria insularis*).**

Fabriel Delefrati<sup>8</sup>

Atualmente algumas plantas daninhas vem causando grandes reduções no rendimento da cultura da soja, milho e outras culturas, devido ao difícil manejo de plantas daninhas, destacando-se entre elas a espécie *digitaria insularis* (capim-amargoso), que devido a seleção de biótipos resistentes ao glifosato e alta capacidade de disseminação e reprodução, tornando assim seu manejo extremamente difícil. Dessa maneira o presente trabalho teve como objetivo avaliar qual a melhor alternativa de adjuvantes mais especificamente óleos minerais e vegetais aplicados na mistura em tanque com herbicida Clethodim (ACCcase) no controle do capim-amargoso. O experimento foi conduzido no Campus Experimental UniFil, localizado em Londrina/ PR. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso com 15 tratamentos e quatro repetições com parcelas nas dimensões de 3,0m de largura por 5,0m de comprimento. Todas as aplicações foram realizadas em um único dia com plantas adultas em plena fase reprodutiva, denominado de aplicação de pós emergência. Na aplicação da calda foi utilizado pulverizador costal pressurizado por pressão constante de 40 Psi, barra de pulverização de 3,0 m com 6 pontas jato leque ADI, 11001, espaçados 0,5m um do outro e volume de calda de 200L há-1. Os resultados mostram que o uso dos adjuvantes Lanzar, Assist, Dash, Versal, Aureo, oro 108 e Sucra, contribuíram para que o Clethodim promovesse o controle adequado da *Digitaria insularis*, e também o adjuvante Nimbos, embora o controle foi em menor longevidade, contrariando, neste experimento à normalidade. Os adjuvantes Agrale, Orobó e Natur'Oleo, apresentaram índices de controle em geral inferiores e permitindo a ocorrência de rebrotes mais antecipado.

**PALAVRAS-CHAVE:** ACCcase, adjuvantes, controle, *Digitaria insularis*

8. Centro Universitário Filadélfia

## ASPECTOS DE TEMPERATURA E UMIDADE NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO

*João Paulo Burani Beraldo da Silva<sup>9</sup>, Igor Roberto Mendes<sup>9</sup>, Arthur Astuti Dantas<sup>9</sup>, Daniel Pedro Pereira<sup>9</sup>, Higo F. Amaral<sup>9</sup>*

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) ocorre com a captação do nitrogênio (N) atmosférico por bactérias que conseguem assimilar este elemento, estabelecendo uma relação mutualística entre microrganismo-leguminosa. Como se trata de uma relação biológica, todos os fatores inerentes ao desenvolvimento destes organismos podem interferir na FBN. Além das condições nutricionais, os fatores abióticos como temperatura e umidade afetam as propriedades da FBN. O objetivo deste trabalho foi ressaltar que pontos básicos de fatores abióticos na inoculação são cruciais para o sucesso desta tecnologia. Utilizou-se de levantamento bibliográfico sobre o tema para extrair resultados importantes de pesquisa aplicada. A sensibilidade da FBN para solo seco pode ser pela consequente dependência do floema e a pressão de fluxo hidrostático nas folhas, e, portanto, relacionado com o potencial de água na folha. Se o potencial de água na folha se manter ideal a absorção de água pela raiz será constante não afetando o desenvolvimento da simbiose entre planta-bactéria. Outro ponto onde a temperatura afeta é na atividade da enzima que age na reação de quebra do nitrogênio, e sua alteração podem acarretar queda na atividade ou até mesmo na sua parada total, podendo afetar também a eficiência da nodulação. Quando se fala em umidade, solos úmidos amenizam as temperaturas, possibilitando maior sobrevivência das bactérias no solo enquanto a nodulação não se estabelece nas raízes da planta. Se o solo não estiver úmido o suficiente, reduz a taxa fotossintética pelo fechamento dos estômatos, que compromete diretamente a FBN. Já solos com umidade excessiva, indisponibilizam o oxigênio para as raízes, também diminuindo a fotossíntese e consequentemente a produção de produtos orgânicos. O estresse hídrico reduz a atividade de enzimas, como o nitrato redutase e a glutamina sintase, que são duas enzimas-chave na redução do nitrato e assimilação de amônia que influenciam o balanço de nitrogênio e são drasticamente afetadas por esse tipo de estresse. A temperatura pode afetar a sobrevivência do rizóbio no solo e etapas de crescimento da planta hospedeira, assim como vários estádios do estabelecimento da simbiose como processo de infecção e formação de nódulos. Para que o produtor tenha total de eficiência na FBN, assim como outras tecnologias agrícolas, tem que atentar por pontos básicos dos fatores abióticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rizóbios, leguminosas, soja.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

## ASPECTOS DE TEMPERATURA E UMIDADE NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO

*Arthur Astuti<sup>10</sup>, Daniel Pereira Pedro<sup>10</sup>,  
Igor Mendes<sup>10</sup>, João Paulo Burani<sup>10</sup>, Higo F. Amaral<sup>10</sup>*

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) ocorre com a captação do nitrogênio (N) atmosférico por bactérias que conseguem assimilar este elemento, estabelecendo uma relação mutualística entre microrganismo-leguminosa. Como se trata de uma relação biológica, todos os fatores inerentes ao desenvolvimento destes organismos podem interferir na FBN. Além das condições nutricionais, os fatores abióticos como temperatura e umidade afetam as propriedades da FBN. O objetivo deste trabalho foi ressaltar que pontos básicos de fatores abióticos na inoculação são cruciais para o sucesso desta tecnologia. Utilizou-se de levantamento bibliográfico sobre o tema para extrair resultados importantes de pesquisa aplicada. A sensibilidade da FBN para solo seco pode ser pela consequente dependência do floema e a pressão de fluxo hidrostático nas folhas, e, portanto, relacionado com o potencial de água na folha. Se o potencial de água na folha se manter ideal a absorção de água pela raiz será constante não afetando o desenvolvimento da simbiose entre planta-bactéria. Outro ponto onde a temperatura afeta é na atividade da enzima que age na reação de quebra do nitrogênio, e sua alteração podem acarretar queda na atividade ou até mesmo na sua parada total, podendo afetar também a eficiência da nodulação. Quando se fala em umidade, solos úmidos amenizam as temperaturas, possibilitando maior sobrevivência das bactérias no solo enquanto a nodulação não se estabelece nas raízes da planta. Se o solo não estiver úmido o suficiente, reduz a taxa fotossintética pelo fechamento dos estômatos, que compromete diretamente a FBN. Já solos com umidade excessiva, indisponibilizam o oxigênio para as raízes, também diminuindo a fotossíntese e consequentemente a produção de produtos orgânicos. O estresse hídrico reduz a atividade de enzimas, como o nitrato redutase e a glutamina sintase, que são duas enzimas-chave na redução do nitrato e assimilação de amônia que influenciam o balanço de nitrogênio e são drasticamente afetadas por esse tipo de estresse. A temperatura pode afetar a sobrevivência do rizóbio no solo e etapas de crescimento da planta hospedeira, assim como vários estádios do estabelecimento da simbiose como processo de infecção e formação de nódulos. Para que o produtor tenha total de eficiência na FBN, assim como outras tecnologias agrícolas, tem que atentar por pontos básicos dos fatores abióticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rizóbios, leguminosas, soja.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

# ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS PÓS-IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA INTACTA RR EM PROPRIEDADES RURAIS DO NORTE DO PARANÁ

*Roberta Moreira dos Santos<sup>11</sup>, Cássia Valeria Hungaro Yoshi<sup>11</sup>*

Na safra de 2014/2015 foi liberada o uso da tecnologia Intacta RR2 PRO® que tem como benefícios a eficiência no controle de lagartas que atacam a cultura, a tolerância ao glifosato, visando o potencial do aumento de produtividade. No presente trabalho foi avaliado os aspectos socioeconômicos pós-implementação da tecnologia em propriedades rurais na região de Londrina, por meio de um questionário onde foi estruturado entre julho a setembro do ano de 2016. Em uma amostra de 50 produtores, que fazem parte do cadastro de clientes de uma revenda de insumos agrícolas que atende toda a região de Londrina. Os produtores entrevistados cultivam soja em áreas entre 12 hectares à 3328 hectares em média, a grande maioria dos produtores possuem área própria ocorrendo arrendamento para completar as áreas de cultivo, uma pequena amostra de produtores utiliza a divisão de área como meeiro, os produtores são assistidos por profissionais vinculados a revenda de insumos agrícolas. Na safra 2015, houve condições adversas que o potencial produtivo teve uma baixa da média em toda a região, porém a tecnologia teve aceitabilidade e pontos positivos. Os resultados mostram a avaliação pós implementação da tecnologia nas lavouras, que os produtores utilizaram na terceira safra devido aos benefícios que trouxe aos produtores, o custo de produção, o comportamento do material genético em relação a eficiência da tecnologia e melhoria na qualidade de vida no campo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Intacta RR2 PRO®, Londrina, soja.

11. Centro Universitário Filadélfia

# **AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ALFACE E PRODUÇÃO DE MASSA SECA SOB DIFERENTES TIPOS DE LUZ**

*João Casaroto Filho<sup>12</sup>, Bruno Henrique Galvão<sup>12</sup>,  
Daniela Matunaga<sup>12</sup>, Valéria Vantini<sup>12</sup>*

A alface (*Lactuca sativa* L.) é originária do sul da Europa e Ásia Ocidental, no entanto, algumas espécies se adaptaram ao clima tropical, permitindo o desenvolvimento da cultura em praticamente todo território brasileiro. Com o desenvolvimento de tecnologias e o avanço no melhoramento genético das cultivares, algumas espécies possuem índices de germinação em locais com menores incidência de luz. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a germinação das cultivares lisa e crespa e sua produção de massa seca sob diferentes tipos de luz. O experimento foi instalado em BOD com controle de temperatura a 20° C e divididas em fotoperíodo de 12 horas com luz e 12 horas sem luz, sendo que, no T1 (testemunha) não houve influência do comprimento de onda, T2 com influência de ondas de luz azul e T3 com influência de ondas de luz vermelha para cada uma das variedades lisa e crespa, onde todos os tratamentos conteve 4 repetições com 25 sementes cada. As avaliações foram feitas a partir dos seguintes parâmetros: germinação das plântulas e produção de massa seca. Ao 4º e 7º dia após a semeadura obteve-se os seguintes resultados: na testemunha 100% de germinação e massa seca PM de 0,334g; no T2 luz azul 99% de germinação e MS de 0,293g e T3 luz vermelha 100% de germinação e MS de 0,309g para a variedade de alface lisa, já para alface crespa obteve na testemunha 100% de germinação e MS de 0,301g; T2 luz azul 98% de germinação e MS de 0,254g e no T3 luz vermelha 99% de germinação e MS de 0,285g. Comparando cada tratamento, conclui-se que não houveram diferença significativa entre os tratamentos em relação ao germinação das plântulas, comprovando que a luz interfere somente na obtenção de massa seca, mas não impede que a planta expresse seu potencial genético, mantendo seu vigor.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alface, fotoperíodo, germinação.

---

12. Centro Universitário Filadélfia

# **AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE CULTURAS FÚNGICAS DE *Colletotrichum lindemuthianum* PRESERVADAS PELOS MÉTODOS DE CASTELLANI E DE SÍLICA GEL**

CARNEIRO, S.M.T.P.G.<sup>13</sup>; MARQUES, L.C.<sup>13</sup>;  
COLAUTO, R.S.<sup>13</sup>; SILVA, J.W.<sup>13</sup>

A antracnose, causada pelo fungo *Colletotrichum lindemuthianum* é considerada uma das doenças mais graves para a cultura do feijoeiro. Sua ocorrência é mais acentuada na região sul devido às condições climáticas serem mais favoráveis, uma vez que a doença se desenvolve melhor em clima frio e úmido. O patógeno pode ser disseminado por sementes infectadas ou ainda sobreviver de uma estação para outra em restos culturais por até 22 meses. Em condições que favorecem sua disseminação a planta pode apresentar sintomas em toda a parte aérea, isto é, folhas, vagens e hastes. O desenvolvimento de cultivares resistentes é a forma de controle da doença que apresenta mais vantagens em relação aos outros métodos, pois não agride o meio ambiente sendo fácil de ser aplicada pelo agricultor. Para isso torna-se necessário a manutenção de isolados do patógeno em condições de laboratório, visando a inoculação de linhagens do programa de melhoramento e avaliação da resistência genética das mesmas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade de culturas fúngicas de *Colletotrichum lindemuthianum*, preservadas pelos métodos de Castellani e de Sílica Gel. Os trabalhos foram desenvolvidos no laboratório de Micologia do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), na cidade de Londrina. Foram utilizados dois isolados de *Colletotrichum lindemuthianum*, 16901 (2M) e 16906 (2M), ambos mantidos em meio de cultura peptona-glicose-ágar (PGA). O experimento para o método Castellani foi realizado com frascos de vidro de penicilina, com capacidade volumétrica de 10 mL. Em cada frasco foi adicionado 5 mL, metade de sua capacidade com água destilada esterilizada. Posteriormente, foram adicionados cinco discos de micélio de 7 mm de diâmetro, com meio de cultura do patógeno por frasco, com 10 dias de crescimento, vedadas com filme plástico de PVC e armazenados em refrigeração à temperatura de 4°C. Para o método de Sílica Gel utilizou-se tubos de ensaio com rosca com capacidade volumétrica de 10 mL. Cada tubo foi adicionado 5 g, metade de sua capacidade, com grânulos de sílica gel (mesh 60) e esterilizados por aquecimento em estufa a 180°C, pelo período de 1 hora. Em seguida, elaborou-se uma suspensão de esporos com leite 7,5% esterilizado, com inóculo de 10 dias de crescimento. Adicionou-se 2 mL da suspensão de esporos para cada tubo esterilizado, contendo grânulos de sílica gel, agitando o tubo lentamente e uniformemente. As avaliações dos experimentos ocorreram durante 22 meses a cada 02 meses de elaboração dos métodos de preservação citados. Algumas amostras não germinaram, apesar de que não foram observadas contaminações durante o experimento. Conclui-se que os dois métodos foram eficientes na conservação de isolados de *C. lindemuthianum* pelo período estudado neste trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Colletotrichum lindemuthianum*, métodos, antracnose.

# AVALIAÇÃO DE COMPLEXOS CÚPRICOS PARA CONTROLE DE DOENÇAS EM CITROS COM ÊNFASE NA DISPONIBILIDADE DE ÍON COBRE

Haoan Alves de Almeida<sup>14</sup>, Thiago Zanoni Bagio<sup>14</sup>, Rui Pereira Leite<sup>15</sup>

Bactérias fitopatogênicas causam grandes problemas na citricultura brasileira. Produtos à base de cobre têm sido amplamente utilizados no controle de doenças bacterianas de plantas, entretanto possuem limitações técnicas em relação ao modo de ação. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar produtos à base de cobre com potencial atividade sistêmica em plantas, bem como seu efeito sobre bactérias fitopatogênicas *in vitro*. O efeito bactericida dos produtos cúpricos foi testado *in vitro* com os isolados de *Xanthomonas citri* subsp. *citri* A44 e 306, resistente e sensível ao cobre, respectivamente e o isolado epifítico 65 de *Sphingomonas* sp., resistente ao cobre. O meio de cultura Agar Nutriente contendo 200 ppm de cobre metálico foi utilizado na avaliação das diferentes formulações cúpricas. Suspensões bacterianas foram ajustadas para a concentração de  $10^8$  UFC ml<sup>-1</sup> e alíquotas de 5 ml foram depositadas sobre o meio de cultura. As placas foram mantidas a 28 °C por 72 h. A translocação do cobre nas plantas cítricas foi determinada utilizando plantas pé franco de laranja doce cv Valência (*Citrus sinensis* L. Osbeck), com dois anos de idade. Os produtos citrato de cobre, oxiclureto de cobre, sulfato de cobre, Fulland™ (sulfato de cobre), e Fulland™ + Stayflex™ (ácido bórico) foram aplicados no terço inferior das planas cítricas. O teor inicial de cobre nas plantas foi determinado com base na análise foliar antes da aplicação dos produtos. Posteriormente, o teor de cobre foi avaliado aos 3, 5, 8 e 16 dias após a aplicação dos produtos, em amostras foliares retiradas do terço superior das plantas cítricas. No teste *in vitro*, os isolados bacterianos resistentes ao cobre apresentaram desenvolvimento em todos os produtos testados, enquanto que o isolado 306 de Xcc, sensível ao cobre, se desenvolveu apenas no meio contendo citrato de cobre. Com relação à sistemicidade de cobre em plantas cítricas, foi observado comportamento semelhante na translocação de cobre para as diferentes formulações cúpricas testadas com base na avaliação da concentração deste elemento químico feita no terço superior da planta. As plantas tratadas com Fulland™, sulfato de cobre e citrato de cobre atingiram o máximo de absorção no quinto dia após a aplicação dos produtos e apresentaram uma diminuição acentuada no teor de cobre a partir do oitavo dias após a aplicação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Greening, cancro cítrico, *Xanthomonas citri* subsp. *Citri*, *Candidatus* Liberibacter spp., controle químico.

14. Centro Universitário Filadélfia

15. Instituto Agronômico do Paraná

## **AVALIAÇÃO DE VIGOR DE SEMENTES DE FEIJÃO EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO**

*André de Gusmão Chudzik<sup>16</sup>, Arthur Honda<sup>16</sup>, Felipe Abrão<sup>16</sup>,  
Guilherme Peres Moreira<sup>16</sup>, Rafael Matias Costa<sup>16</sup>, Renato Valentini Daher<sup>16</sup>*

A utilização de sementes de alta qualidade é fundamental para se ter elevado potencial produtivo, sendo a semente o mais importante insumo agrícola por conter diversas características determinantes como o desempenho do cultivar, permitindo êxito para estabelecimento de um estande de plantas adequado, e dessa maneira, chegando até uma produção produtiva. O teste de condutividade elétrica é caracterizado por ser um teste rápido e de fácil execução. Bioquimicamente, constata vigor aplicável em sementes de amplas espécies, sendo convencional para sementes de ervilha, feijão e soja. Ele relaciona vigor com a integridade de membranas celulares, no qual as sementes que apresentam menor vigor possuem maior obstáculo na melhoria da integridade das membranas no decorrer da hidratação e por sua vez deixa grandes quantidades de solutos citoplasmáticos para o meio líquido. Devido a isso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o vigor de sementes de feijão através do teste de condutividade elétrica, em diferentes condições de armazenamento. Utilizaram-se dois lotes de sementes de feijão, variedade Carioca, com diferentes tipos de armazenamento. Um armazenado em condições ideais sendo em uma câmara fria a 8 °C e 70% de umidade e embalagem fechada. E outro em condições adversas tendo exposição às condições climáticas variadas do ambiente, como: temperatura, umidade relativa, raios solares, etc.. A avaliação ocorreu pelo método de condutividade elétrica após 15 dias de armazenadas. Os resultados permitiram concluir que a condição de armazenamento sob condições adversas afeta diretamente o vigor e a qualidade das sementes analisadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vigor, *Phaseolus vulgaris*, armazenamento de sementes.

---

16. Centro Universitário Filadélfia

# **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO RÓTULO DOS AGROTÓXICOS POR AGRICULTORES DA REGIÃO DE CORNÉLIO PROCÓPIO**

*Rafael Augusto Saito<sup>17</sup>*

Os agrotóxicos constituem uma das principais fontes de riscos para os trabalhadores rurais. Para sua aplicação exige-se um conhecimento sobre o produto, deste modo, os rótulos têm um papel fundamental de transmitir as informações necessárias para que ocorra a correta utilização destes produtos e do uso do Equipamento de Proteção Individual necessário. Sabendo-se do intenso uso de defensivos agrícolas e do aumento de casos de intoxicação e acidentes por trabalhadores, o presente estudo tem como objetivo avaliar o conhecimento dos agricultores da região de Cornélio Procópio – PR sobre as informações contidas nos rótulos dos defensivos agrícolas. Para isto foi realizada uma pesquisa, através de um formulário, com 40 agricultores, clientes de uma revenda de Cornélio Procópio. Após a aplicação do questionário, nota-se que todos os entrevistados são do sexo masculino, moradores de Cornélio Procópio e produtores de soja. Em relação à faixa etária, 40% da amostra estão entre 46 a 60 anos e 42,5% dos participantes não possuem o primeiro grau completo, já quando perguntados sobre as figuras presentes nos rótulos dos defensivos agrícolas, percebe-se que muitos produtores erraram ou não souberam identificar as figuras. Todos os fatores citados acima comprovam que a população não possui preparo suficiente para manipular os agrotóxicos, o que aumenta o risco de contaminação dos produtores. Portanto, se faz necessário a realização de mais pesquisas com este intuito e assim aumentar a orientação e treinamento dos agricultores e reduzir ao máximo o risco de contaminação.

**PALAVAS- CHAVES:** Defensivos agrícolas, rotulagem, riscos.

---

17. Centro Universitário Filadélfia

## **AVALIAÇÃO DO EFEITO DE SILICEA TERRA SOBRE A MANCHA ANGULAR DO FEIJOEIRO**

*CARNEIRO, S.M.T.P.G.<sup>18</sup>; ROMANO, E.D.B.<sup>18</sup>; MARQUES, L.C.<sup>18</sup>;  
SILVA, J.W.<sup>18</sup>; COLAUTO, R.S.<sup>18</sup>*

A mancha angular do feijoeiro é uma doença importante nesta cultura, pelos danos que causa e pela ampla distribuição no país. A doença é causada pelo fungo *Pseudocercospora griseola*, que produz manchas em toda a parte aérea da planta, comprometendo a quantidade e a qualidade da produção. A Homeopatia é um método de cura desenvolvido pelo médico Samuel Hahnemann, e autorizado pela legislação brasileira para uso na agricultura orgânica. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de algumas dinamizações do medicamento homeopático Silicea terra, na escala centesimal, sobre o número de lesões da mancha angular do feijoeiro. O experimento foi conduzido no Iapar – Londrina, com a cultivar Tangará, semeada em 30/03/2016. O ponto de partida para o preparo dos tratamentos foi a dinamização 5CH de Silicea terra, obtida em farmácia homeopática. A partir daí foram preparados os tratamentos Silicea terra 6CH, 12CH, 18CH 24CH, 30CH e o controle. A aplicação dos tratamentos começou quando a primeira folha trifoliada (folíolo central) estava com mais de 3 cm de largura, pulverizando as faces inferior e superior das folhas, no início da manhã, e, em seguida aplicando 30 mL do tratamento por vaso. Foram realizadas cinco repetições para cada tratamento. Durante oito dias as plantas foram tratadas seis vezes, e após a sexta aplicação dos tratamentos, as mesmas foram inoculadas com uma suspensão de esporos de *Pseudocercospora griseola*, na concentração de  $1,5 \times 10^4$  conídios/mL. As plantas permaneceram 48 horas em câmara de nevoeiro. Após a retirada das plantas da câmara de nevoeiro, elas foram levadas para o telado em distribuição experimental em blocos casualizados. Quatorze dias após a inoculação ocorreu a avaliação dos sintomas, através de contagem do número de lesões no folíolo. A análise de variância não foi significativa, ou seja, nenhum dos tratamentos foi estatisticamente superior ao controle.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Pseudocercospora griseola*, homeopatia, *Phaseolus vulgaris*.

## **BICHO- MINEIRO *Leucoptera coffeella***

*Gustavo Balico<sup>19</sup>, Maicon Lopes<sup>19</sup>,  
Mateus Giovanni da S. e Souza<sup>19</sup>, Gabriela Vieira Silva<sup>19</sup>*

O Bicho-mineiro *Leucoptera coffeella* é considerado uma das pragas de maior importância para a cultura do café. Os primeiros resquícios da praga no Brasil ocorreram em meados do século XVIII possivelmente os primeiros inóculos das pragas foram trazidos para o Brasil através de mudas de café, provenientes das Antilhas e da ilha de Bourbon. Pertencente a ordem dos Coleopteros, a mariposa adulta tem como habito permanecer na parte abaxial das folhas do cafeeiro e de outras plantas, ao anoitecer inicia-se a oviposição dos ovos na parte adaxial das plantas de café. Logo após emergir, a larva começa a se alimentar do tecido entre as duas epidermes da folha da planta, causando algumas lesões necróticas denominadas de “Minas”. Para a identificação do inseto são utilizadas algumas características morfológicas, dentre estas: Mariposa adulta possui cerca 6,5mm de envergadura e 2,2mm de comprimento, com coloração próxima a um branco-prateado. As lagartas já desenvolvidas apresentam entre 4 a 5mm de comprimento e 0,75mm de largura, possui corpo achatado de coloração levemente amarelada. É extremamente comum encontrar várias lagartas na mesma lesão. Os danos causados pelo inseto podem chegar à ordem de até 80% de perda nos índices de produtividade. Devido às lesões causadas, ocorre diminuição da área foliar ou queda das folhas, fazendo com que ocorra uma diminuição na taxa fotossintética e conseqüentemente diminuição nos níveis de produtividade da cultura. Existem alguns fatores que podem influenciar na ocorrência do inseto-praga, dentre estes: Temperatura; Precipitação; Condições de espaçamento; Presença ou ausência de inimigos naturais. Os níveis pluviométricos de cada região podem influenciar diretamente nos índices da população do inseto, sendo que em períodos com menor quantidade de chuvas a ocorrência da praga é mais intensa. Algumas medidas de controle podem ser adotadas para o controle da praga, por exemplo: Utilização de cultivares resistente; Controle químico com inseticidas sistêmicos granulados, aplicados via solo ou aplicações de parte aérea (Piretróides, neicotinóides, fosforados e carbamatos); Controle biológico pode ser realizado por organismos entomopatogênicos, predadores ou parasitoides e inimigos naturais desta praga; Controle Cultura e Genético. Dentre estes citados o controle químico é o que possui maior efetividade no controle da praga.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bicho-Mineiro, café, praga, danos, controle.

19. Centro Universitário Filadélfia

## BROCA DA CANA-DE-AÇUCAR

Heitor Fabrim Masteline<sup>20</sup>, Leandro Augusto Longhi<sup>20</sup>,  
Marcos Varlei Turate Filho<sup>20</sup>, Roberto Amaral<sup>20</sup>, Gabriela Vieira Silva<sup>20</sup>

Introduzida no período colonial, a cana-de-açúcar se transformou em uma das principais culturas da economia brasileira. O Brasil não é apenas o maior produtor de cana. É também o primeiro do mundo na produção de açúcar e etanol e conquista, cada vez mais, o mercado externo com o uso do biocombustível como alternativa energética. Atualmente, dentre as inúmeras pragas da cana-de-açúcar, destaca-se a broca da cana-de-açúcar (*Diatraea Saccharalis*), como a principal praga da cultura, para cada 1% de índice de intensidade de infestação, ocorre uma redução de 0,42% de açúcar, 0,21% de álcool e 1,14% na produção de matéria prima, causando grandes danos econômicos aos produtores. As lagartas causam prejuízos diretos, pela abertura de galerias, ocasionando perda de peso da cana. Em canas novas podem causar o “coração morto”. Os prejuízos indiretos, os mais consideráveis, são provocados por microrganismos que invertem o açúcar ou contaminam o caldo, ocasionando perdas tanto à produção de açúcar como de álcool. Estas galerias ainda podem funcionar como fonte de entrada de patógenos, que ocasionam ainda doenças na planta, como a podridão vermelha da cana, que ocorre devido a penetração do fungo *Colletotrichum falcatum*, aumentando significativamente o nível de danos à produção. O controle biológico ganha ênfase no controle desta praga, principalmente devido ao fato de que os inseticidas apresentam dificuldade na maioria das vezes em atingir as larvas que estão no interior do colmo, sendo efetivo quando estas estão em fase jovem alimentando-se das folhas. O controle biológico da broca é feito principalmente através do parasitoide larval, *Cotesia flavipes* (Cam.), o qual em determinadas situações pode não ser tão eficiente, particularmente quando há baixa no parasitismo de ovos por insetos, havendo necessidade de se utilizarem outros métodos para combatê-la. Surge assim, em locais de baixa predação de ovos, a possibilidade de se associar os parasitoides de ovos *Trichogramma galloi* Zucchi, para propiciar um efetivo controle necessário.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Diatraea Saccharalis*, *Trichogramma galloi*, *Cotesia flavipes*.

20. Centro Universitário Filadélfia

## **CADASTRO AMBIENTAL RURAL: dificuldades e entraves para sua realização**

*Guilherme Liugi Matsuo<sup>21</sup>, Cassia V. H. Yoshi<sup>21</sup>*

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro eletrônico obrigatório de informações georreferenciadas do imóvel rural, visando as Áreas de Proteção Permanentes (APPs), das Reservas Legais (RLs), das áreas de uso, com o escopo de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, monitorando e controlando o desmatamento. Foram feitas duas pesquisas, ambas exploratórias e quali-quantitativas. A pesquisa exploratória envolve entrevistas, levantamentos bibliográficos e aplicações de questionários previamente formulados. Um dos universos de pesquisa foram as sete instituições públicas e privadas da região de Londrina, e outra com produtores rurais, por meio de questionário semi-estruturado, contendo questões previamente definidas, cujo área de abrangência, foram os cooperados da Integrada Cooperativa industrial, regional de Londrina. A pesquisa junto aos produtores rurais envolveu mais de 40 cooperados rurais, e teve como meta de identificar os motivos da realização ou não do CAR, os eventuais custos para a sua realização, dificuldades, época de realização do cadastro e opinião sobre a importância do mesmo, entre os dias 05/05/2016 a 30/06/2016. A maior dificuldade encontrada, tanto pelos produtores e pelas empresas ou instituições que ofereceram apoio, foi organizar a documentação exigida. E, ainda, o principal motivo segundo os produtores que não realizaram o Cadastro (50%), foi o pensamento de que o Cadastro seria prorrogado novamente, fato esse que se confirmou. O presente artigo tem o escopo de oferecer uma análise sobre as dificuldades enfrentadas na realização do CAR, tanto para os produtores, quanto para as empresas privadas ou instituições públicas. Tal instrumento tem fundamental importância no planejamento ambiental e econômico de uso e ocupação do imóvel. Os resultados indicam que as principais dificuldades para a realização do cadastro tanto para produtores, quanto para as empresas ou instituições é reunião da documentação exigida e que a não realização do cadastro por parte dos produtores foi a crença de que o CAR sempre será prorrogado. A pesquisa identificou a área privada (empresa privada ou profissional particular) como responsável por mais de 80% da realização ou assistência ao realizar o CAR.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cadastro, propriedade rural, regularização.

21. Centro Universitário Filadélfia

# CALAGEM CORREÇÃO DO PH E FAVORECIMENTO DO CRESCIMENTO MICROBIANO

*Mauricio Rodrigues<sup>22</sup>, Matheus Garcia<sup>22</sup>, Lucas Amaral<sup>22</sup>, Victor Matheus<sup>22</sup>, Higo F. Amaral<sup>22</sup>*

O calcário para fins agrícola é utilizado para corrigir a acidez do solo. Ao mesmo tempo em que faz essa correção, o calcário também fornece cálcio e magnésio indispensáveis para a nutrição das plantas. A aplicação do calcário aumenta a disponibilidade de elementos nutrientes para as plantas e permite a maximização dos efeitos dos fertilizantes, e conseqüentemente o aumento substancial da capacidade produtiva da terra. Para a definição do calcário a ser utilizado deve ser levado em consideração dois aspectos: primeiramente o aspecto técnico, mais importante e que realmente irá definir qual tipo de calcário se utilizará e em segundo lugar, após definido o tipo de calcário ideal, devemos considerar o aspecto econômico, que definirá apenas a melhor forma de aquisição do calcário que foi recomendado tecnicamente. A calagem favorece o desenvolvimento microbiano de forma direta, pelo aumento do pH e da disponibilidade de nutrientes aos microrganismos, e de forma indireta, pela maior produção vegetal, que acarreta um aumento da atividade rizosférica e dos resíduos adicionados ao solo. Além de aumentar a BM, a elevação do pH pela adição de calcário também pode aumentar a atividade microbiana, em relação aos efeitos biológicos, a calagem estimula os organismos heterotróficos de finalidades gerais. O estímulo favorece não só a formação do húmus, como auxilia também na eliminação de certos produtos orgânicos intermediários que poderão atingir quantidades tóxicas. Os organismos favoráveis do solo e também os desfavoráveis. As bactérias fixadoras de nitrogênio do ar, tanto as não simbióticas como as dos nódulos das leguminosas, são muito estimuladas pelas práticas de calagem, o mais importante é que o agricultor tenha conhecimento das vantagens e benefícios da calagem e lembrar que esta técnica é o ponto de partida para a otimização de sua produção, não devendo nunca ser esquecida ou deixar de ser realizada, até porque a acidificação dos solos é um processo contínuo e inevitável, exigindo-se portanto correções periódicas do mesmo, através da aplicação de calcário, visando sempre a maximização da produção agrícola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rizosfera, calcário, leguminosas.

Projeto: Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

## CICLO DA MATÉRIA ORGÂNICA E MICRORGANISMO DO SOLO

*Jaqueline Monteiro<sup>23</sup>, Leiziane Lima<sup>23</sup>, Maria Angélica Nadur<sup>23</sup>,  
Thamires Vidal<sup>23</sup>, Higo F. Amara<sup>23</sup>*

A fração biológica do solo é constituída pelos diversos grupos de microrganismos que atuam sobre a matéria orgânica do solo, no desenvolvimento de síntese e de análise de compostos orgânicos, que fazem com que o solo seja considerado como uma entidade biológica e, não um substrato morto com caracteres físicos e químicos estáticos. Os grupos de microrganismos são os mais diversos possíveis, e a quantidade é bastante elevada, impossível de ser enumerado exatamente, existindo estimativas laboratoriais. O objetivo do trabalho foi revisar o ciclo da matéria orgânica e os microrganismos relacionados, que se baseou em revisão de literatura relacionada ao tema. As bactérias constituem o grupo mais numeroso e são de extrema importância decorrente da interação direta no material orgânico do solo. Existe cerca de vinte milhões de unidades formadoras de colônias bacterianas por grama de solo. Estes procariontes são responsáveis por processos de síntese e mineralização da matéria orgânica. Os fungos têm metabolismos diferente das bactérias e, por esse motivo, são capazes de atuar sobre substratos os mais complexos, decompondo-os, como por exemplo, sua atuação sobre a lignina, decorrente disto os fungos estão presentes desde as fases iniciais da ciclagem da matéria orgânica. Os actinomicetos do solo, pertencerem ao mesmo grupo taxonômico das bactérias, porém exercem funções semelhantes às desempenhadas pelos fungos, atuando desde processos iniciais. Os húmus é a parte mais estável da matéria orgânica. Sua capacidade de adsorver e ceder nutrientes excede em muito à das argilas, o que faz com que pequenas quantidades aumentem grandemente as características dinâmicas do solo, e isto ocorre principalmente no horizonte A. Convém ressaltar que os processos envolvidos na formação e transformação dessas matérias orgânicas são referidos como o ciclo do carbono.

**PALAVRAS-CHAVE:** Decompositores, mineralização, organismos do solo.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

23. Centro Universitário Filadélfia

# CIGARRINHA DAS RAÍZES DA CANA-DE-AÇÚCAR

MORIYA, A.; HERMEL, A.; TOSATI, D.; FERREIRA, M.; GARDIN, V.; SILVA, G.V.

Alexandre Moriya<sup>23</sup>, Amanda Hermel<sup>23</sup>, Douglas Tosati<sup>23</sup>, Mariana Ferreira<sup>23</sup>,  
Vinícius Gardin<sup>23</sup>, Gabriela Vieira Silva<sup>24</sup>

A cana-de-açúcar, *Saccharum officinarum* L. é uma gramínea perene que pertence à família *Poaceae*. Tem caules robustos, fibrosos e articulados que são ricos em sacarose. A planta pode ter de chegar à 6 metros de altura. É com a cana-de-açúcar que se dá à produção de dois produtos essenciais para a economia mundial: o açúcar, que é parte indispensável da alimentação humana e o álcool utilizado nas bebidas alcoólicas e combustível para veículos. O Brasil é o principal produtor do mundo, sendo sua produção para consumo interno no país e para exportação. A Cigarrinha das raízes *Maharaja fimbriolata*, tem ciclo hemimetabólico, e pertence à ordem hemiptera é uma praga encontrada em todas as regiões canavieiras do Brasil. O Ciclo dessa praga se inicia em setembro normalmente com o início das chuvas. Os ovos são depositados nas bainhas próximas as bases das touceiras, nos resíduos vegetais e na superfície do solo do canavial, cada fêmea pode ovipositar em média 340 ovos. Dos ovos se tornam ninfas, que, são semelhantes aos adultos, diferindo apenas o tamanho, ausência de asas e de órgãos de reprodução maduros. São ativas, se movimentando em busca de alimentos. Algumas se fixam imediatamente nos coletores e radículas da cana-de-açúcar e já começam a sugar a seiva. Com isso, fabricam espuma, que em pouco tempo, ficam cobertas. Os adultos apresentam fenótipos distintos. Machos apresentam coloração vermelha vivo e amarela palha, com as asas anteriores opacas a transparentes, manchas longitudinais, que se reduzem até a ausência total. As fêmeas são de coloração marrom-escuro com manchas longitudinais definidas. Os adultos apresentam longevidade de 20 dias. Seu maior dano é a queima da cana-de-açúcar, consequência da alimentação do adulto. As toxinas injetadas ao se alimentar, causam redução no tamanho e grossura dos entrenós, que ficam curtos e fibrosos. Os danos iniciais são nas folhas, que apresentam pequenas manchas amarelas, com o passar do tempo se tornam avermelhadas e finalmente opacas, reduzindo a capacidade de fotossíntese da planta e por consequência o conteúdo de sacarose no colmo. Em ataques severos pode levar à morte da touceira. O controle pode ser feito de quatro formas, sendo: cultural, que consiste na utilização de variedades resistentes, evitar plantio com variedades que tenha histórico de ataques severos; Biológico, aplicação do fungo entomopatogênico e nematoides entomopatogênico, que apresentam resultados similares ao controle químico; Químico, aplicações de inseticidas que agem de forma sistêmica na planta, se destacam othiamethoxam, carbofuran, curbitox; e o Físico, remoção da palha da área de plantio ou controle com uso de fogo para áreas muito infestadas. Pode-se concluir que, com ou sem a presença da praga é indispensável o levantamento populacional dos talhões de cana-de-açúcar; o monitoramento populacional das cigarrinhas é de fundamental importância para definir a necessidade e a melhor estratégia de controle. Na definição da estratégia de controle a ser adotada, deve-se considerar a ação dos agentes de controle biológico ou químico e de outras pragas da cana-de-açúcar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cana-de-açúcar, danos, controle.

## CIGARRINHA DAS RAÍZES DA CANA-DE-AÇÚCAR

Angelica Callendrel<sup>25</sup>, Karoline Balardin<sup>25</sup>, Jonas Dario<sup>25</sup>, Maiara Rocha<sup>25</sup>,  
Mylena Carolina<sup>25</sup>, Gabriela Vieira Silva<sup>25</sup>

A cigarrinha da espécie *Mahanarva Fimbriolata* (ordem: *Hemiptera*), depositam seus ovos nas bainhas próximo a base das touceiras, nos resíduos vegetais e na superfície do solo do canavial. Ao eclodirem dão origem as ninfas, do qual se fixam, imediatamente, nos coletos e radicelas da cana-de-açúcar e começam a sugar seiva e a fabricar uma espuma na qual, em pouco tempo, ficam cobertas, protegendo-as contra a dissecação. As ninfas ocasionam a desordem fisiológica, em decorrência das picadas que atingem os vasos lenhosos da raiz e os deterioram, dificultando ou impedindo o fluxo de água e de nutrientes. A morte de raízes ocasiona desequilíbrio na fisiologia da planta, caracterizado pela desidratação do floema e do xilema que podem tornar o colmo oco, afinado com o posterior aparecimento de rugas na superfície externa. A praga pode ocasionar ainda a morte de perfilhos, a quebra da dominância apical com o aparecimento de brotações laterais e a mudança na arquitetura da planta que fica com as folhas espalmadas, semelhante às folhas de palmáceas. Os adultos de *M. fimbriolata* apresentam fenótipos distintos, resultante da policromia alar, principalmente nos machos, de coloração vermelha vivo a amarela palha, com as asas anteriores opacas a transparentes, com manchas longitudinais, que se reduzem em largura e comprimento, até a ausência total. As fêmeas são de coloração marrom-escuro com manchas longitudinais definidas, geralmente não apresentam modificações substanciais em suas asas. Esses insetos são de hábitos crepusculares-noturnos, durante o dia ficam escondidos dentro dos cartuchos ou na parte inferior das folhas e mais saltam do que voam, tendo as pernas posteriores adaptadas para o salto, utilizando-as para pular ao serem incomodados, usando o voo mais para dispersão. Um de seus danos é a “queima da cana-de-açúcar”, consequência da alimentação, toxinas, injetadas ao se alimentar, causam redução no tamanho e grossura dos entrenós, que ficam curtos e fibrosos. Isto tem início nas folhas que inicialmente apresentam pequenas manchas amarelas que, com o passar do tempo, tornam-se avermelhadas e, finalmente, opacas, reduzindo sensivelmente a capacidade de fotossíntese da planta e, por consequência também, o conteúdo de sacarose no colmo. A perfuração dos tecidos pelo estilete infectado do inseto provoca a contaminação da seiva nutritiva por microrganismos, em consequência da deterioração dos tecidos de crescimento do colmo e, gradualmente, dos entrenós inferiores até as raízes e pode causar a morte da planta. Para um bom controle dessa praga utiliza-se fungo verde (*Metarhizium anisopliae*) e *Batkoa apiculata* como controle biológico, para controle químico recomenda-se produtos à base de Thiamethoxam, Carbaril e Melation, além disso recomenda-se a retirada da palhada próximo as touceiras, diminuindo o ambiente favorável.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Mahanarva Fimbriolata*, *Saccharum officinarum*, inseto-praga.

# COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE CONDICIONADORES DE SOLO NA REDUÇÃO POPULACIONAL DE *Pratylenchus brachyurus* e *Meloidogyne javanica* EM SOJA

Caio Felipe Borelli de Mattos<sup>26</sup>, Thiago Zanoni Bagio<sup>26</sup>,  
Andressa Cristina Zamboni Machado<sup>27</sup>

A soja (*Glycine max*) é uma das mais importantes culturas agrícolas do Brasil. Entretanto, diversos fatores têm afetado a sua produtividade, entre eles os fitonematoides, como *Meloidogyne javanica* e *Pratylenchus brachyurus*. Dentre as práticas para o controle de nematoides estão a adição de matéria orgânica no solo e o controle biológico. Os condicionadores de solo servem para a restauração da fertilidade dos solos desgastados proporcionando equilíbrio físico, químico e biológico. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de condicionadores de solo na redução populacional de *P. brachyurus* e *M. javanica* em soja. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 12 repetições, sendo 6 para teste de penetração e 6 para avaliação de fator de reprodução. O solo foi tratado com os produtos, sementes de soja foram semeadas simultaneamente à inoculação de 520 exemplares de *P. brachyurus* ou 1.000 ovos de *M. javanica*. Aos 15 dias após emergência (DAE), foi realizado teste de penetração de nematoides nas raízes e, aos 60 e 70 DAE, foi avaliada a massa fresca de parte aérea, massa fresca de raízes e a multiplicação de *M. javanica* e *P. brachyurus*, respectivamente. Verificou-se efeito negativo dos condicionadores de solo tanto na penetração quanto na multiplicação de *M. javanica* e *P. brachyurus* em soja, podendo ser recomendado à sistemas de manejo integrado de nematoides em áreas infestadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nematoides, *Glycine max*, manejo.

**Suporte Financeiro:** Fundação Araucária.

26. Centro Universitário Filadélfia

27. Instituto Agronômico do Paraná

# CONDUÇÃO DO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS NA CULTURA DA SOJA

Joan Brigo Fernandes,<sup>28</sup> Samuel Roggia<sup>29</sup>

Nas últimas décadas, o complexo produtivo de soja se tornou uma atividade econômica de extrema importância na agricultura global e vem apresentando aumento de produção expressivo nos últimos anos. Estratégias de redução de custos e economia de recursos são necessárias para manter a rentabilidade da cadeia produtiva de soja. O manejo integrado de pragas surge como uma ferramenta de condução e controle com avaliação e tomada de decisão assertiva e direcionada para diversas situações do cultivo e todo o ambiente, consequentemente favorecendo a redução de custos. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi a condução de uma área de produção de soja com manejo integrado de pragas para comparação entre o manejo do produtor determinando sua eficiência e economia. O experimento foi realizado em lavoura comercial de soja durante a safra 2015/16. Foi conduzida uma área de cinco hectares destinada para manejo integrado de pragas. A cada vistoria da área eram realizadas 10 batidas de pano, sendo escolhido locais diferentes e distantes a cada batida para abranger toda a área e obter média representativa do local. O nível de desfolha não ultrapassou 8%, não influenciando o desempenho produtivo de grãos da soja. As pragas que mais ocorreram foram os percevejos, agregados o *Dichelops melacanthus* – percevejo-barriga-verde e *Euschistus heros* – percevejo-marrom. Por conta da cultivar possuir tecnologia *Bt*, a sobrevivência de lagartas foi insignificante. O MIP não diminuiu a produtividade e somente 2 aplicações de inseticidas foram realizadas, 50% menor que a área de manejo do produtor, gerando uma economia de todos os recursos. Portanto, a redução de aplicações de inseticidas, gerou uma economia de R\$ 133,00 por hectare. Com a utilização do manejo integrado de pragas é possível reduzir a quantidade das aplicações de inseticidas através da utilização do nível de ação, sem perda de eficiência produtiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** MIP, soja, economia.

28. Centro Universitário Filadélfia

29. Embrapa – soja.

# CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE PIMENTÃO VERDE (*Capsicum annum L.*) ATRAVÉS DE DIFERENTES TRATAMENTOS

Pietro Ferrari Velasco<sup>30</sup>, Mirian Cristina Maretti<sup>30</sup>

O pimentão verde cujo nome científico é *Capsicum annum L.*, é uma das dez hortaliças mais importantes economicamente e de maior consumo pela população. Um dos principais problemas enfrentados pelo Brasil são as perdas que acontecem na fase pós-colheita das hortaliças, girando em torno de 30% a 40%, em contrapartida em países desenvolvidos como os Estados Unidos não passam de 10%, devido a falta de conhecimento de técnicas que aumentam a vida de prateleira. Pode-se entender que as perdas pós-colheita, afetam parte física do produto que não pode ser destinada ao consumo, em função da queda de qualidade dos produtos, devido à deterioração, causada por amassados, cortes, podridões e, entre outros fatores, que podem vir interferir no produto. O objetivo deste trabalho foi evitar perdas pós-colheita em frutos de pimentão, testando diferentes tratamentos, tais como cera de carnaúba, amido de mandioca e filme de PVC, através de diferentes temperaturas. O experimento seguiu o delineamento estatístico inteiramente casualizado, sendo 4 tratamentos e 3 repetições. As variáveis analisadas foram: °Brix, pH, perda de massa e análise microbiológica. Os resultados mostraram que ocorreu aumento do período de armazenamento dos frutos no tratamento filme de PVC (polietileno de vinila). O ambiente de acondicionamento que apresentou os melhores resultados foi o refrigerado a 4°C.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perda de massa, armazenamento, filme PVC (polietileno de vinila).

30. Centro Universitário Filadélfia

## CONTROLE BIOLÓGICO DE PERCEVEJO MARROM NA CULTURA DA SOJA

*Jhefferson Marques de Souza*<sup>31</sup>, *Camila S. Rodrigues*<sup>31</sup>, *Claudinei J. Silva*<sup>31</sup>,  
*Jeferson O. Aparecido*<sup>31</sup>, *Paulo S. Santana*<sup>31</sup>, *Gabriela Vieira Silva*<sup>31</sup>

O Percevejo marrom, *Euschistus heros*, é um inseto sugador pertencente à família Pentatomidae. A soja é a principal planta hospedeira desta praga. Os percevejos podem atacar ramos e hastes, porém, o maior prejuízo ocorre quando atacam vagens em formação, ocasionando má formação de grãos, “grãos chochos”, ou ainda a sua ausência. O manejo dos percevejos-pragas da soja inclui a adoção das várias táticas de controle (MIP), dentre eles o controle biológico. O controle desses insetos, baseado exclusivamente no uso de inseticidas não tem se mostrado eficiente, suscitando-se que estejam ocorrendo populações resistentes desses insetos aos produtos químicos aplicados. Para evitar que esta situação se agrave, há que se implementar as outras táticas mencionadas, isto evitará um impacto inicial nos inimigos naturais, condição necessária para implementar o controle biológico pela vespinha *Trissolcus basal* e *Telenomus podisi* Ashmead e permitir a ação de outros parasitoides e predadores. Após, procurar usar o mínimo possível os inseticidas químicos no controle dos percevejos, restringindo seu uso a locais selecionados (bordadura da lavoura, por exemplo) e adotando os critérios da meia dose adicionando-se o sal. Por fim, após a colheita, procurar seguir os percevejos na propriedade, procurando descobrir as plantas hospedeiras ou os locais de diapausa, para eventualmente eliminá-los. Há necessidade de ter sempre em mente que o manejo eficiente requer atenção e monitoramento constante das populações dos percevejos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Euschistus heros*, parasitoides, controle biológico, inimigos Naturais, vespinha.

---

31. Centro Universitário Filadélfia

## CONTROLE DE *Digitaria insularis* RESISTENTE AO GLIFOSATO EM PÓS EMERGÊNCIA DO MILHO (*Zea mays*)

Sandra Passos<sup>32</sup>

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o manejo químico no controle de biótipos resistente de *Digitaria insularis* ao herbicida glifosato em pós-emergência da cultura do milho. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com 10 tratamentos e 4 repetições. A parcela experimental foi constituída por 3,0m de largura e 4,0m de comprimento. Os tratamentos utilizados foram: 1 – testemunha sem capina; e o demais tratamentos em dose de i.a. g ha<sup>-1</sup>, 2- nicosulfuron 40; 3 - tembotrione 100,8 4 - tembotrione 168; 5 - mesotrione 192; 6 - nicosulfuron + atrazina 40 + 2500; 7 - tembotrione + atrazina 100,8 + 2500; 8 – tembotrione + atrazina 168 + 2500; 9 – mesotrione + atrazina 192 + 2500; 10 – glufosinato 400. Em todos os tratamento foi adicionado o óleo mineral a 0,5%. Para as aplicações utilizou-se um pulverizador a CO<sub>2</sub>, equipado com uma barra equipada com 6 pontas do tipo jato leque 11002 ADI e volume de 200 L ha<sup>-1</sup>. As plantas do milho estava nos estádio V2 e V3 e as plantas de *D.insularis*, nos estádios com até 15 cm, oriundas de rebrotes após 15 dias da roçada mecânica. As avaliações foram realizadas com 14, 52 e 87 DAA (dias após a aplicação), através de notas em porcentagem de controle de 0 a 100%. O herbicida mesotrione isolado apresentou índices de controle sempre acima do mínimo aceitável e quando associado à atrazina o controle foi praticamente total. Tembotrione foi mais eficaz quando associado à atrazina. Nicosulfuron isolado ou associado à atrazina, controlou um pouco abaixo do mínimo aceitável e para glufosinato os índices foram aceitáveis. A presença da espécie reduziu de forma significativa o rendimento de grãos, mas não houve diferenças entre os tratamentos químicos

PALAVRAS-CHAVE: capim amargoso, planta resistente, *Digitaria insularis*.

# CONTROLE DE FERRUGEM-ASIÁTICA DA SOJA POR MEIO DA ASSOCIAÇÃO DE FUNGICIDA COM DIFERENTES ADJUVANTES À CAMPO

Júlia Barbosa de Souza<sup>33</sup>, Thiago Zanoni Bagio<sup>33</sup>

Grande parte dos fungicidas recomendados para o controle da Ferrugem Asiática requer a adição de adjuvante no preparo da calda para pulverização, o manejo da doença através de aplicações de fungicidas combinados com adjuvantes à base de óleo vegetal é uma prática que vem sendo muito utilizada e está se tornando cada vez mais comum. Os adjuvantes podem atuar de diversas formas dependendo da sua composição química. Essas substâncias auxiliam o fungicida quanto à adesão e penetração do ativo nas plantas. Melhorando a penetração do produto na folha podem garantir que o ingrediente ativo atinja os locais alvos. Diante deste quadro o presente trabalho tem como objetivo avaliar a eficiência de controle da Ferrugem Asiática da soja com aplicação do fungicida FOX associado a diferentes adjuvantes. O fungicida utilizado neste trabalho foi a suspensão concentrada de Trifloxistrobina + Protiocanazol utilizado na dose 0,4 l ha<sup>-1</sup>. Os princípios ativos dos adjuvantes avaliados foram: Aureo (Ester metílico de óleo de soja 72%); Orobor N1 (Nitrogênio 1% e Boro 0,2%); LI 700 (Mistura de Lecitina e Ácido propiônico 71,28%) e Agral (Etilenoxi 20%). O experimento foi instalado e conduzido na Estação Experimental do Campus Palhano do Centro Universitário Filadélfia/Uni-Fil. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições, com 5 linhas de cinco metros de comprimento por três metros totalizando uma área experimental de 320 m<sup>2</sup>. O espaçamento adotado entre linhas foi 0,4 m com densidade populacional de 325 mil plantas ha<sup>-1</sup>. Os dados coletados em todas as avaliações foram submetidos à análise de variância e foram agrupadas pelo teste de Tukey, no nível de 5% de probabilidade. O experimento foi implantado em sistema de plantio direto, utilizando a cultivar de soja Nidera 5909 RG, com semeadura feita no dia 02 de dezembro de 2015. Com base nos resultados obtidos, é possível concluir que o fungicida Fox foi eficiente no controle da ferrugem-asiática da soja causada por *Phakopsora pachyrhizi*, porém não houve diferenças significativas entre os adjuvantes testados para aumento da eficiência do fungicida Fox.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adjuvante, controle químico, fungicida, *Phakopsora pachyrhizi*, Eficiência.

33. Centro Universitário Filadélfia

## CO-INOCULACAO DE *Bradyrhizobium* e *azospirillum* NA CULTURA DA SOJA

VALLA, D.V.; FREGONEZI, G.A.F.

Diogo Vitor Valla<sup>34</sup>, Gustavo Adolfo de Freitas Fregonezi<sup>34</sup>

A técnica alternativa de co-inoculação ou inoculação mista consiste na utilização de misturas de diferentes micro-organismos, aos quais produzem um efeito maior, em que se superam os resultados produtivos obtidos com os mesmos, quando colocados de forma isolada. (HUNGRIA et al., 2013). Deste modo, produtos à base de *Azospirillum* tem sido cada vez mais utilizado para inoculação de soja, juntamente com *Bradyrhizobium* em vários países. No Brasil, porém, as pesquisas sobre esta técnica de co-inoculação utilizando estas duas bactérias ainda não foram totalmente certas ou faltam ainda muitos estudos a serem realizados para a rela comprovação da eficiência deste método. Este trabalho tem como objetivo analisar diferentes doses de inoculantes com *Bradyrhizobium* e *Azospirillum*, em diferentes formar de inoculação em referência da produtividade. O experimento foi conduzido na cidade de Nova Santa Bárbara – Pr, sendo utilizado o delineamento inteiramente casualizados, com 5 repetições de cada tratamento sendo utilizado 5 tratamentos. As formas de inoculo apresentaram diferença estatística segundo os dados analisados pelo teste Duncan a 5% de probabilidade, sendo 2 deles praticas viáveis para o produtor.

Palavras chave: Co-inoculação, produtividade, eficiência.

34. Centro Universitário Filadélfia

## CRIOPRESERVAÇÃO DE SEMENTES DE ORQUÍDEAS

Gianne Caroline Guidoni Stulzer<sup>35</sup>, Christina da Silva Wanderley<sup>35</sup>

As orquídeas compõe o grupo mais reconhecido em número de gêneros dentro das Angiospermas, porém o grande número de indivíduos não as torna menos sensíveis ao risco de extinção. A criopreservação vem sendo utilizada como método eficaz para a conservação de material biológico vegetal. O objetivo do trabalho foi avaliar soluções vitrificantes na criopreservação de sementes de *Cattleya forbesii* e *Cattleya walkeriana*. Sementes dessas duas espécies foram submetidas ao teste de tetrazólio para definir a germinação inicial, e *C. forbesii* e *C. walkeriana* apresentavam 46,23% e 55,77%. Os tratamentos consistiram na imersão de 10 mg de sementes em diferentes soluções crioprotetoras: T1 - sem solução; T2 - PVS1- (10 min 0 C°); T3 - PVS2 (10 min 0 C°); T4 - PVS3 (10 min 0 C°). Após o tratamento, armazenou-se as sementes em nitrogênio líquido por 30 dias. A viabilidade foi reavaliada por teste de tetrazólio, sendo que para *C. forbesii* os resultados foram: T1 - 45,55%; T2 - 47,79%; T3 - 52,68%; T4 - 38,08%; e para *C. walkeriana* os resultados foram: T1 - 50,96%; T2 - 51,09%; T3 - 66,33%; T4 - 55,79%. O teor de umidade da semente foi o fator determinante para o sucesso da criopreservação. As soluções vitrificantes denominadas PVS demonstraram capacidade de manter ou até melhorar a viabilidade das sementes, sendo a solução PVS2 capaz de quebrar a dormência das sementes das duas espécies. O uso das soluções PVS1 e PVS3 mantiveram a viabilidade inicial das duas espécies estudadas, embora não tenham diferido das sementes que não utilizaram nenhuma solução crioprotetora, e desta forma podem ser utilizadas em protocolos de criopreservação para as duas espécies estudadas.

Palavras-chave: botânica, biodiversidade, propagação vegetal.

35. Centro Universitário Filadélfia

## CULTIVO DO TOMATEIRO SOBRE DIFERENTES TIPOS DE COBERTURA DE SOLO

Luciana Cristina Piccinini<sup>36</sup>, José dos Santos Neto, Higo F. Amaral<sup>36</sup>

Conhecido como tomateiro, à espécie vegetal *Solanum lycopersicum*, é originária dos Andes, considerada, uma das hortaliças mais cultivadas no mundo, no grupo das hortaliças, e o fruto mais consumido. É a espécie mais importante, tanto sob o ponto de vista econômico quanto social, pelo volume da produção e geração de empregos. O Brasil é o oitavo maior produtor com cerca de 63 mil hectares (ha) cultivados e produção que atinge a 3,5 milhões.t, o que significa uma média de 56 t.ha<sup>-1</sup>, ou seja, o dobro da média da produtividade mundial, que é de 27 t.ha<sup>-1</sup>. No crescente mercado de frutos de tomate de alta qualidade, bem como a exigência de ofertá-los durante o ano todo tem contribuído para o investimento em novos sistemas de cultivo, que possibilitem a produção adaptada a diferentes regiões e épocas do ano. Uma das técnicas atualmente utilizada, principalmente na região sul do país, é a cobertura das plantas com um material colocado diretamente sobre as mesmas. A cobertura do solo é uma prática agrícola que visa, principalmente, o controle as plantas invasoras, a diminuição das perdas de água por evaporação e a facilidade de colheita e a, comercialização, uma vez que, por não ficar em contato direto com o solo, o produto é colhido mais limpo, com melhor qualidade. O delineamento experimental que foi utilizado em blocos casualizados (completos) com cinco repetições. Foram considerados seis diferentes tipos de cobertura em se tratando de material e cor: cobertura com agrotêxtil sendo um azul, polietileno duplaface um e outro preto-branco, agrotêxtil sendo um vermelho, polietileno duplaface um preto-preto, cobertura morta e testemunha (sem cobertura). Os resultados obtidos em relação de altura (cm) de inserção da primeira penca observou-se que a maior média foi no tratamento Testemunha (Test). Às coberturas Pretas (P) e Cobertura Mortal (CM) obtiveram médias intermediárias. As menores médias foram observadas nas coberturas Azul (A), Preto e Branco (PB) e Vermelho (V) foram os menores médios desta variável. Quando observou os dias da 1ª colheita, verificou-se que o tratamento V foi que apresentou a menor média, aproximadamente 77 dias após o transplante de mudas até a 1ª colheita. Seguiram-se crescentemente as médias de “dias da 1ª colheita”: A = PB < P < CM = Test, sendo em médias aproximadas, respectivamente 78 = 79 < 81 < 84 = 85 dias após o transplante de mudas até a 1ª colheita. Os resultados permitiram concluir que o tipo de cobertura mais eficiente para essa cultura é a do agrotêxtil vermelho (V), que durante todo o ciclo apresentou respostas satisfatórias para a cultura. A cobertura de mulching preto e branco (PB) também apresentou resultado satisfatório nas variáveis analisadas, além de ser a que melhor seguiu a umidade do canteiro. Já as demais coberturas apresentaram resultados semelhantes, sendo que a testemunha (Test) foi a que obteve o pior desempenho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cobertura de solo, tomate, *Solanum lycopersicum*.

# **CULTIVO E COMERCIALIZAÇÃO DE OLERÍCOLAS MINIMAMENTE PROCESSADAS E OLERÍCOLAS NÃO PROCESSADAS**

*Rodrigo Barreto de Lima<sup>37</sup>*

A produção brasileira de hortaliças é um mercado promissor, devido ao aumento da população preocupada em manter hábitos saudáveis o consumo tem crescido nos últimos anos, inserido neste contexto os vegetais minimamente processados é um segmento em plena expansão, fatores como a melhora da renda da população, a inserção da mulher no mercado de trabalho, aliado a praticidade, contribuem para o aumento do consumo. Porém a muitos produtores que tem duvidas quanto à lucratividade do sistema de produção minimamente processado, devido aos custos mais elevados que ele apresenta, objetivou-se com este trabalho identificar através de pesquisa descritiva qual dos sistemas de produção apresenta maior lucratividade, hortaliças não processadas ou hortaliças minimamente processadas. Através de questionário aplicado diretamente a dois produtores de hortaliças que cultivam e comercializam em sistemas de produção diferentes, más respectivamente as olerícolas couve manteiga 3000m<sup>2</sup>, salsinha 1000m<sup>2</sup> e cebolinha 1000m<sup>2</sup>, foram coletados dados referentes a receitas e despesas provenientes da atividade, no período de 01/05/2015 à 30/04/2016, sendo uma área localizada em Cambé (PR) não processada, e a outra em Ibiporã (PR) minimamente processada. Os resultados mostraram que as hortaliças minimamente processadas apresentou lucratividade líquida de trinta e nove mil setecentos e setenta e dois reais, sendo 28% superior às hortaliças não processadas. Portanto o cultivo e a comercialização de vegetais minimamente processados é uma forma eficiente de agregar valor aos produtos, desta forma melhorando a renda do produtor rural.

**PALAVRAS-CHAVE:** tgomate, abobrinha, pimentão.

---

37. Centro Universitário Filadélfia

## CULTURA DO TRIGO E AS PRINCIPAIS PRAGAS

Gabriel Vieira<sup>38</sup>, Iverson Pinto<sup>38</sup>, Renan Colauto<sup>38</sup>,  
Vitor Tchopko<sup>38</sup>, Walace Lucas<sup>38</sup>, Gabriela Vieira Silva<sup>38</sup>

O Brasil é um médio produtor mundial de trigo (*Triticum aestivum*), totalizando 5,53 milhões de toneladas na safra 2015/2016, ficando atrás de EUA e China que atualmente são os maiores produtores mundiais. Nesta safra, no Brasil foram cultivados cerca de 2.448,8 mil hectares, com produção estimada em 2933 mil toneladas e produtividade média de 6.284,7 kg ha<sup>-1</sup> (CONAB, 2015). Os principais insetos-praga encontrados nas regiões produtoras de trigo são: o pulgão-verde-dos-cereais (*Schizaphis graminum*), a lagarta-do-trigo (*Pseudaletia sequax*), a lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*), o percevejo-barriga-verde (*Dichelops melacanthus*), percevejo-do-trigo (*Thyanta perditor*), coró-do-trigo (*Phyllophaga triticophaga*), a larva-alfinete (*Diabrotica speciosa*) entre outras. No Brasil, o percevejo-barriga-verde, *Dichelops melacanthus* (Dallas, 1851) (Hemiptera: Pentatomidae), pode ser encontrado nas regiões do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso, além da região sudeste do Estado de São Paulo. A espécie *D melacanthus* é polífaga e considerada praga inicial na cultura do trigo, sua ocorrência tem sido observada desde a implantação da cultura do trigo até o espigamento, sendo que a fase mais suscetível ao ataque de percevejos na cultura vai do emborrachamento ao espigamento (GASSEN, 1983; 1984). Devido ao seu hábito sugador, o percevejo-barriga-verde se alimenta durante toda a fase do trigo afetando irreversivelmente as folhas e deixando as plantas de trigo com desenvolvimento comprometido. As plantas atacadas produzem espigas menores e permanecem verdes na época em que deveriam estar maduras e prontas para a colheita. Procurem dados de perdas \$\$\$ com o ataque do percevejo para encerrar o resumo

**PALAVRAS-CHAVE:** *Dichelops melacanthus*, pragas iniciais, produção.

38. Centro Universitário Filadélfia

## ***Diabrotica speciosa* NO MILHO**

*Arthur Piazentin*<sup>39</sup>, *Danilo Calixto*<sup>39</sup>, *Gabriel Esteves*<sup>39</sup>,  
*Leonardo Mendes*<sup>39</sup>, *Gabriela Vieira Silva*<sup>39</sup>

A espécie *Diabrotica speciosa* é, tradicionalmente, na fase adulta, uma praga polífaga, embora apresente certa preferência por folhas do feijoeiro e soja, tem importância econômica na cultura do milho. Entretanto, nos últimos anos, a fase de larva deste crisomelídeo (larva alfinete), adquiriu o status de praga, à semelhança de outras espécies do mesmo gênero nos EUA, causando consideráveis danos ao sistema radicular do milho. O objetivo da pesquisa foi avaliar os danos causados por diferentes níveis populacionais de larvas de *D. speciosa* às raízes de milho. Desde as menores densidades populacionais de larvas, houve redução significativa no peso seco das raízes do milho, peso seco da parte aérea e na altura das plantas em relação à testemunha. Constatou-se que o nível de controle está aquém de 40 larvas por planta. Existe uma relação significativa entre a densidade de larvas de *Diabrotica speciosa* no sistema radicular do milho e o dano na raiz e redução do peso seco da parte aérea da planta.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Diabrotica speciosa*, milho, praga.

---

39. Centro Universitário Filadélfia

## **DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DE PROPRIEDADE RURAL NA REGIÃO NORTE DO PARANÁ.**

*Dênisson José Milanez Casarin<sup>40</sup>, Cássia Valéria Húngaro Yoshi<sup>40</sup>*

Este trabalho é resultante de um diagnóstico estratégico, no qual se caracteriza por um estudo exploratório, descritivo e qualitativo. A partir da metodologia proposta neste estudo, foram relacionadas às áreas organizacionais da empresa analisada, de forma a identificar seus pontos fortes e fracos. Desta forma, as áreas da empresa rural foram definidas em: Marketing: esta área relaciona-se diretamente com o mercado. Finanças: pois relaciona-se às despesas, receitas, fluxo de caixa, previsões orçamentárias e investimentos realizados. Recursos Humanos: relaciona-se à mão-de-obra fixa e temporária utilizada na empresa rural, envolvendo a capacitação, disponibilidade, proatividade, regularidade, remuneração. Produção e operações: esta área trata diretamente dos aspectos relacionados à estrutura física, material, equipamentos e máquinas, processo produtivo propriamente dito e os recursos envolvidos. A administração rural pode ser entendida como o estudo que trata da organização e administração de uma empresa agrícola, visando ao uso mais eficiente dos recursos para obter resultados compensadores e contínuos. Pequenas modificações podem gerar redução de custo, incremento na produção e maior eficiência no manejo das culturas. O diagnóstico estratégico de uma propriedade rural com vistas a subsidiar o planejamento e a tomada de decisões futuras pelo gestor. Para tanto, serão analisados os pontos fortes e fracos da propriedade com relação aos diferentes níveis e áreas da empresa rural, bem como serão identificados os aspectos que envolvem o ambiente externo que refletem positiva ou negativamente nas atividades empresariais. A realização deste trabalho possibilitou observar as diferentes variáveis que fazem parte da atividade agrícola e assim permitiu ao proprietário rural obter um diagnóstico mais apurado das áreas funcionais de sua atividade, principalmente os pontos de maior deficiência e que precisarão ser mais considerados nas tomadas de decisões organizacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de agronegócio, planejamento, diagnóstico estratégico.

---

40. Centro Universitário Filadélfia

## DIFERENTES FORMAS DE SISTEMA DE PLANTIO E MANEJO NA CULTURA DO TRIGO

*Adriano Alves Gonçalves<sup>41</sup>, Gessé Gabriel Oliveira Marra<sup>41</sup>,  
Marco Antônio Hiroshi Koga<sup>41</sup>, Roberson Pereira da Silva<sup>41</sup>,  
Rodrigo dos Santos Gaia<sup>41</sup>, Rodolpho Mensato<sup>41</sup>*

O trigo (*Triticumaestivum*) representa, aproximadamente, 30% da produção mundial de grãos, sendo esse cereal empregado na alimentação humana. Estima-se que no Brasil 94,5% da produção seja destinada ao processamento industrial, 2,5% seja reserva de sementes e, 3,0% para alimentação animal. Essa é uma cultura de grande destaque no Brasil, onde se firmou como um dos produtos mais destacados da agricultura nacional e na balança comercial. Este experimento tem como objetivo avaliar o efeito da diversificação de sistemas de plantio da cultura no trigo, justamente com a diferença de semeadura e manejo utilizado pela maioria dos agricultores, a fim de melhorar a produção agrícola sem aumentar a quantidade de semente. O experimento foi instalado nas dependências da UniFil, sendo implantado um experimento de Delineamento em blocos casualizados com três repetições. Foram semeadas sementes de trigo em plots com 25m, utilizando os tratamentos de plantio direto inoculado, com 100 kg.  $\text{ha}^{-1}$  de ureia em cobertura plantio direto sem inoculação, com 300 kg.  $\text{ha}^{-1}$  de ureia em cobertura plantio convencional inoculado, com 100 kg.  $\text{ha}^{-1}$  de ureia em cobertura plantio convencional, com 300 kg.  $\text{ha}^{-1}$  de ureia em cobertura. O estande final e o rendimento de grãos foram significativamente influenciados pela interação tripla, significando que o comportamento da cultura do trigo foi diferenciado em função dos sistemas de plantio e forma de manejo. Dessa forma, o tratamento com plantio direto inoculado, com 100 kg.  $\text{ha}^{-1}$  de ureia em cobertura demonstrou-se mais eficiente com uma produtividade média de 3000 kg.  $\text{ha}^{-1}$ . De maneira geral, as condições edafoclimáticas exerceram grande influência sobre a produtividade de grãos, cujos valores refletiram fielmente aquelas condições, as quais incluem complexa interação de fatores. Em todas as situações em que houve diferenças significativas entre sistemas de plantio, a semeadura convencional sempre se mostrou inferior ao plantio direto, independente da cobertura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Plantio direto, plantio convencional, adubação nitrogenada, ureia em cobertura.

41. Centro Universitário Filadélfia

# DISPONIBILIZAÇÃO DE FOSFORO EM COMPOSTAGEM UTILIZADO NA PRODUÇÃO DE ALFACE

Marcelo H. G. Palma<sup>42</sup>, Gustavo A. F. Fregonezi<sup>42</sup>

O sistema orgânico requer maior quantidade de mão-de-obra e de custo mais elevado, não utilizando recursos voltados aos insumos, como agrotóxicos e fertilizantes de alta solubilidade, que na maioria das vezes são de valores muito mais altos em relação aos produtos utilizados neste sistema de produção. O maior valor dos produtos orgânicos no mercado e em algumas vezes a obtenção de maior produção que no sistema convencional de produção, fazendo com que o lucro de um produtor orgânico se iguale ou até mesmo seja maior do que um convencional. Faremos aqui uma comparação simples e direta de técnicas a se praticar na agricultura orgânica, buscando produzir diferentes compostos orgânicos utilizados para adubação de plantas, estabelecendo diferentes níveis de nutrientes na formulação e formação dos mesmos. O objetivo deste trabalho foi, utilizar compostos orgânicos provenientes da compostagem, com ou sem adição de fósforo, em sistema de cultivo orgânico devidamente certificado. A compostagem foi conduzida na propriedade da Sra. Maria Luiz Gomes Palma, denominada Fazenda Santo Antônio KM 09, localizada no município de Jaguapitã-Pr. A produção de alface foi conduzida no Campus do Centro Universitário Filadélfia-UniFil na cidade de Londrina-PR, em casa de vegetação. As avaliações foram com a cultura da Alface (*Lactuca sativa*), com a variedade Lucy Brown, com 5 tratamentos, em 6 repetições, constando uma planta por vaso, em casa de vegetação. Os tratamentos serão: constituídos pelos compostos com e sem adição de fósforo na sua formulação, estes incorporados a um solo do tipo Latossolo Vermelho Distroférico com diferentes tipos de dosagens para adubação. As doses aplicadas de compostagem com e sem o enriquecimento de fosforo sofreram influência nas duas doses utilizadas, porem o T1 em todos os requisitos apresentaram os menores valores das medias, se comparadas com os demais, este se tratando da testemunha no experimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Compostagem, agricultura orgânica, enriquecimento de fosforo, alface.

42. Centro Universitário Filadélfia

## **DIVISÃO DE IMÓVEL RURAL VISANDO A SUCESSÃO FAMILIAR**

*Silvana Aparecida Leandrin<sup>43</sup>, Rodrigo Cornacini Ferreira<sup>43</sup>*

Ao longo do tempo de uma propriedade rural há uma época em que ela terá que ser passada aos herdeiros ou sucessores do proprietário. Essa fase da divisão é um período tenso, exigindo muitos estudos e reuniões, no sentido de conciliar os interesses e preferências dos herdeiros. Nenhuma propriedade rural é idêntica à outra, pois sempre há diferenças e características próprias quanto ao tipo de solo, capacidade de uso, via de acesso, localização, topografia, hidrografia, tamanho, grau de mecanização e um conjunto de atos devem ser planejados e ordenados para se dar garantia e proveito à divisão do patrimônio objeto da sucessão familiar. Diante da complexidade de uma sucessão na propriedade rural, o objetivo deste trabalho foi utilizar um método legal e científico para a partilha do imóvel, executando com eficácia a divisão do imóvel, de maneira a obter a aprovação de todos os envolvidos na partilha. Foi utilizado a matrícula nº 27.181 do C.R.I. do 1º Ofício da comarca de Apucarana; um receptor GPS, da marca Trimble®, modelo Geo-Explorer III, para coletar pontos e linhas tanto do perímetro quanto das margens das lavouras. Por meio do software Autcad®, os dados GPS pós-processados (DGPS) foram importados juntamente com uma imagem de satélite, o que permitiu a construção dos mapas de maior precisão. A divisão do imóvel foi efetivada e resultou em três grupos de lotes que somados apresentam iguais valores. A subdivisão resultou em 14 chácaras, com acesso e documentação independentes o que agregou valor ao patrimônio de cada herdeira, permitindo independência e até mesmo a venda de parte do patrimônio herdado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Topografia, partilha, propriedade rural.

---

43. Centro Universitário Filadélfia

# EFICIÊNCIA COMPARATIVA DE NEMATICIDAS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS NO CONTROLE DE *P. brachyurus* EM SOJA

Gino Leão Vanzo<sup>44</sup>, Thiago Zanoni Bagio<sup>44</sup>,  
Andressa Cristina Zamboni Machado<sup>45</sup>

A cultura da soja possui grande importância no Brasil, sendo este o segundo maior produtor no mundo. Foi a cultura que mais cresceu nas últimas três décadas, a nível mundial, atingindo um aumento de produção de 333%. *Pratylenchus brachyurus* destaca-se entre os nematoides que mais limitam a produtividade no país, sendo que, isoladamente, tem causado perdas da ordem de 10 a 25% e de até 30% na região do Cerrado. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficiência comparativa de controle desse nematoide por diferentes nematicidas químicos e biológicos, utilizados via tratamento de sementes. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, com delineamento experimental inteiramente casualizado, sendo composto por 10 tratamentos com 10 repetições: T1 (testemunha inoculada), T2 - Fluopyran, T3 - Cadusafós, T4 - Fluensulfone, T5 - Imidacloprido+Tiodicarbe, T6 - Carbofurano, T7 - *Purpureocillium lilacinum*, T8 - *Bacillus firmus*, T9 - *Trichoderma harzianum* e T10 - *Bacillus amyloliquefaciens*. A inoculação foi realizada no instante da semeadura, com 1000 nematoides por vaso, sendo o experimento conduzido até os 60 dias após a inoculação. Foram avaliadas as seguintes características: peso fresco de raiz, número de nematoides por grama de raiz e fator de reprodução. O tratamento de sementes com os produtos avaliados foi eficiente na redução do nematoide. Contudo, T2 destacou-se por ser o melhor tratamento, em relação aos demais, com valores de fator de reprodução próximos a zero.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nematoide das lesões, *Glycine max*, manejo.

44. Centro Universitário Filadélfia

45. Instituto Agronômico do Paraná

# EFICIÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO DE DIFERENTES FUNGICIDAS NO CONTROLE DA FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA

*Fernanda Eliziana da Silva<sup>46</sup>; Thiago Zanoni Bagio<sup>46</sup>*

O Brasil é considerado um dos maiores produtores mundiais de soja, e o estado do Paraná encontra-se na segunda posição do ranking nacional. Contudo, a cultura da soja pode ser atacada por diversas doenças, dentre as quais destaca-se a ferrugem asiática, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi* Sydow & P. Sydow. O controle químico da ferrugem da soja é atualmente um dos principais métodos utilizados no Brasil, entretanto relatos de falhas no controle químico tem sido relatadas ultimamente. Para evitar o surgimento de populações de *P. pachyrhizi* resistente aos fungicidas uma das estratégias tomadas é a utilização de produtos multisítios. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do fungicida mancozeb (MC) associado a tebuconazol (TB), ciproconazol (CP) e azoxistrobina (AZ), em diferentes associações, e como padrão foi utilizado o produto formulado AZ+ benzovindiflupir (BZ). O experimento foi conduzido na fazenda experimental UniFil, com delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições e oito tratamentos. Cada tratamento foi constituído de três aplicações de fungicidas em intervalos médios de 15 dias sendo: I) água; II) TB; III) CP; IV) TB+MC; V) CP+MC; VI) TB+AZ+MC; VII) CP+AZ+MC; VIII) BZ+AZ. Foram utilizadas as dosagens recomendadas pelo fabricante para todos os produtos. As avaliações da severidade da doença foram realizadas após 7 e 14 dias das aplicações, com auxílio de escala diagramática, coletando-se amostras do terço inferior, médio e superior da planta. A associação de mancozeb com os triazóis aumentou os níveis de controle para os terços inferior e médio da planta, entretanto mesmo nos melhores tratamentos o controle foi abaixo de 40%. Associações duplas, triplas de fungicidas foram pouco eficientes para o terço inferior. O mesmo foi observado para o terço médio das plantas, onde os melhores tratamentos foram aqueles com misturas duplas ou triplas com mancozeb, sendo equivalente à mistura padrão AZ+BZ, porém com controle satisfatório, acima de 72%. Sendo assim podemos concluir que o mancozeb auxilia no controle da ferrugem da soja quando associado a triazóis e estrubilurinas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Phakopsora pachyrhizi*, multissítio, resistência, misturas, anti-resistência.

46. Centro Universitário Filadélfia

# **EFICIÊNCIA DA SEMEADORA ADUBADORA DE DISTRIBUIÇÃO EM LINHA DE PRECISÃO, SUBMETIDA A TRÊS VELOCIDADES, NO ESTABELECIMENTO DO ESTANDE DA CULTURA DO MILHO**

*Gustavo Nogueira Camolese<sup>47</sup>, Cassia Valéria Hungaro Yoshi<sup>47</sup>,  
João Miguel Francisco Ruas<sup>47</sup>*

O milho é um dos principais cereais produzidos e consumidos no Brasil e no mundo, devido apresentar altas médias produtivas e excelente valor nutricional. Objetivou-se com este trabalho, estudar eficiência da semeadora adubadora de distribuição em linha de precisão submetidas a diferentes velocidades no estabelecimento do estande da cultura do milho e sua produção. O experimento foi conduzido na região de Santa Mariana no estado do Paraná de clima subtropical, em sistema plantio direto, utilizando delineamento em blocos em esquema de faixas, com três tratamentos (três velocidades) e quatro repetições para os respectivos tratamentos. As velocidades na operação de semeadura utilizadas foram: 3, 6 e 9 km/h. Foram analisadas as seguintes variáveis: Densidade de plantas (nº de plantas por parcela), produtividade de milho (kg/Parcela). Com escalonamento de marchas e aceleração aferidas aumentando assim as velocidades na operação de semeadura, não houve valores significativos de redução da população da cultura do milho em quaisquer velocidades aplicadas. A produtividade de milho (kg) também não sofre interferência significativa nos tratamentos estudados. Através do conjunto de equipamentos proporcionados pela semeadora conclui-se que é possível semear mais hectares por dia, devido a maior velocidade do deslocamento da semeadora, mantendo mesmo em altas velocidades uma semeadura uniforme da cultura e produção equilibrada, tendo como principais vantagens a semeadora adubadora com sistema de distribuição em linha de precisão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Semeadora, velocidade, densidade, produção, milho.

---

47. Centro Universitário Filadélfia

# EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DA BRUSONE DO TRIGO

Jéssica Fernanda Venancio<sup>48</sup>, Thiago Zanoni Bagio<sup>48</sup>,  
Claudine Dinali Santos Seixas<sup>49</sup>

A brusone, causada pelo fungo *Pyricularia oryzae*, reduz o rendimento e a qualidade do trigo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de fungicidas no controle da brusone do trigo. O experimento foi conduzido na Embrapa Soja, em Londrina/PR, na safra de 2015. Para o plantio da bordadura, fonte de inóculo do experimento, foi utilizada a cultivar BRS 208, suscetível à brusone e para as parcelas do experimento foi utilizada a cultivar Quartzo, moderadamente resistente a brusone. O delineamento foi blocos casualizados, com quatro repetições, parcelas com dez linhas de cinco metros e meio, espaçadas em 0,2 m. Foram avaliados sete tratamentos: seis fungicidas (0,75 l/ha de trifloxistrobina+tebuconazol; 0,5 l/ha de trifloxistrobina+protriocanazol; 1,0 l/ha de tebuconazole+solução nutritiva de cobre; 2,5 kg/ha de mancozeb+tiofanato metílico; 2,5 kg/ha de mancozeb; 2,5 kg/ha de mancozeb) e a testemunha. Foram feitas três aplicações, a primeira no início do espigamento e as demais com 10 dias de intervalo. Foram coletadas cem espigas por parcela, no estágio de grão em massa mole, para avaliação da incidência e da severidade. Dentre os fungicidas testados, as menores incidência e severidade e a maior produtividade foram no tratamento 3 (trifloxistrobina+protriocanazol). A giberela, outra doença importante de alto poder destrutivo para o trigo, influenciou no presente estudo apresentando 100% de incidência em todos os tratamentos. Os fungicidas testados não foram eficientes no controle da brusone na espiga.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle químico, *Triticum aestivum*, *Pyricularia oryzae*.

Suporte financeiro: Embrapa Soja.

48. Centro Universitário Filadélfia

49. Embrapa – soja.

## EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO DE SEMENTES DE TRIGO (*Triticum aestivum*)

Alex José R. de Carvalho<sup>50</sup>, Carla Giovana R. da Silva<sup>50</sup>, Elton Oliveira Silva<sup>50</sup>, Maurício Razente Filho<sup>50</sup>, Valdemir Custódio dos Santos Junior<sup>50</sup>

O trigo (*Triticum aestivum*) é uma cultura de ciclo anual e em importância econômica em todo o mundo, apresentando inúmeras finalidades. O tratamento de sementes é comumente utilizado no manejo das culturas, pois além de controlar patógenos importantes transmitidos pela semente e o ataque de insetos, é uma prática eficiente para assegurar populações adequadas de plantas durante a semeadura. O uso de sementes saudáveis para a semeadura é de suma importância para um bom sucesso na germinação da cultura. O trabalho teve como objetivo do trabalho é avaliar qualidade fisiológica de sementes de trigo da mesma cultivar, com tratamento e sem tratamento. Para isso, realizou-se o trabalho em blocos inteiramente casualizados utilizando-se de duas repetições. Utilizou-se para o primeiro tratamento inseticida com ingrediente ativo imadocloprido-tiodicarbe, mais conhecido como CROPSTAR, na dose de 0,2 L para cada 100 kg de sementes. Para o segundo tratamento utilizou-se fungicida com ingrediente ativo Piraclostrobina, do grupo das estrubirulinas, e metil tiofanato do grupo dos benzimidazóis, mais conhecido como STANDAK TOP com dosagens de 200 mL a cada 10 kg de semente. Os tratamentos foram conduzidos com 50 sementes por repetição em papel germitest, que fora autoclavado e umedecido com água destilada. As amostras foram mantidas em câmara de germinação com temperatura constante de 20° C, sem presença de luminosidade. Obteve-se o resultado levando-se em consideração a matéria seca das plântulas, altura e número de plântulas que tiveram germinação normal que foram contadas após o quarto e oitavo dia pós semeadura. Observou-se que não houveram diferenças significativas pelas dosagens estudadas entre os diferentes tratamentos. Não foi observada a presença de fitotoxidez nas plântulas. Os três lotes utilizados demonstraram diferenças entre si, estatisticamente. Foi demonstrado que ocorre uma redução na germinação de plântulas, altura e peso da matéria seca, de acordo com a idade do lote (2012/13), (2013/14) se comparado ao lote da safra atual (2014/15). O lote A expressou o melhor resultado no desenvolvimento das plântulas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tratamento, trigo, germinação.

50. Centro Universitário Filadélfia

## **EFEITO DA DOSE DE POTÁSSIO NO ESTABELECIMENTO DE PLÂNTULAS DE SOJA (*Glycine max*)**

Carla Maria Marin<sup>51</sup>

O potássio é o segundo macronutriente mais exigido pelas culturas e constitui o nutriente mais consumido como fertilizante pela agricultura. A maioria dos fertilizantes potássicos utilizados pelos agricultores é na forma de cloreto de potássio e um aspecto importante da adubação potássica é o modo de aplicação. Com aplicações mais elevadas, normalmente feitas no sulco de plantio, podem ocorrer danos salinos a planta. Dentre os prejuízos causados pelo fertilizante colocado no sulco de semeadura, próximo ou junto à semente, pode-se citar a inibição da atividade de absorção de água pela semente e consequentemente, o impedimento do processo germinativo. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da dose do fertilizante cloreto de potássio na emergência e vigor de plântulas de soja durante o estabelecimento da cultura. O experimento foi conduzido na casa de vegetação do curso de agronomia da UniFil. Para a avaliação foram utilizadas as doses de 0, 350, 550, 750, 950 kg ha<sup>-1</sup> da fórmula NPK 8-16-16, correspondentes a respectivamente a 0, 56, 88, 120, 152 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O. As unidades experimentais utilizadas foram vasos plásticos com 7 kg de solo arenoso, onde foram depositadas 5 sementes de soja (*Glycine max.*) e o fertilizante junto às sementes, em três repetições. O solo foi mantido em condições de umidade para não limitar a germinação e o desenvolvimento das plântulas. Aos 17 dias após a semeadura foram coletadas informações sobre o estande, crescimento da parte aérea e radicular das plantas. Dos resultados obtidos conclui-se que a dose de 150 kg ha<sup>-1</sup> da fórmula 8-16-16 foi a mais indicada, sendo que conforme houve o aumento da dose do fertilizante houve diminuição no número de plantas emergidas, comprimento da parte aérea e comprimento do sistema radicular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adubação potássica, emergência, doses.

51. Centro Universitário Filadélfia

## EFEITOS DE FUNGICIDA EM TRATAMENTOS DE SEMENTES DE TRIGO EM CASA DE VEGETAÇÃO

Cesar Augusto Carvalho Barbosa<sup>52</sup>, Jaqueline Caldeirão Janz<sup>52</sup>, Rafael Deduch<sup>52</sup>, Thais Lumi Kajihara Chagas<sup>52</sup>, Vinicius Luiz Castellar<sup>52</sup>, Higo F. Amaral<sup>52</sup>

Foi desenvolvido um estudo em delineamento fatorial duplo (5x4), onde o fator A foi composto por cinco cultivares de trigo, Mestre, CD104, Tangará, Toruk e Gaivota, e o fator B por 4 tratamentos de sementes, Triadimenol + *Bacillus subtilis*, Triadimenol, *Bacillus subtilis* e água. Cada cultivar foi tratada com os respectivos produtos acima citados. Para emergência de plantas foram observadas diferenças significativas apenas para o fator A (cultivares). A cultivar Tangará obteve o maior percentual de emergência (97,5%) (11 dias após semeadura, DAS). Todas as demais apresentaram emergência acima de 80%. Para os valores de altura de plantas foram observados significância apenas para os fatores A (cultivares) aos 15 e 38 DAS e B (produtos) aos 15 e 22 DAS. Para o fator B, (produtos) aos 15 DAS, as sementes que receberam Triadimenol apresentaram a menor altura (1,18 cm), representando uma redução de 45%. A mistura de *Bacillus subtilis* com triadimenol reduziu o efeito negativo do fungicida. As sementes que receberam a mistura apresentavam com 1,62cm de altura, representando 25% na redução. Aos 22 DAS apenas o produto triadimenol isoladamente reduziu em 30% o tamanho das plantas. Para a interação entre os fatores A e B, cultivares e produtos, foi observado significância apenas para aos 15 e 28 dias após semeadura (DAS). Para a mistura dos produtos triadimenol com *Bacillus subtilis* as cultivares CD104 e Gaivota apresentaram as maiores alturas de plantas. Para o triadimenol e *B. subtilis* aplicados isoladamente, apenas a cultivar Mestre diferiu das demais, sendo a com menor altura de planta. Aos 28 DAS, para a mistura de triadimenol+*B. subtilis*, e *B. subtilis* não foi observado diferenças significativas. Para o fungicida triadimenol a cultivar CD104 diferiu significativamente das demais, com maior altura de plantas. Houve diferenças na velocidade de emergência entre as cultivares, sendo que a cultivar Mestre foi a que menos emergiu com 82%, entretanto não houve interferência dos produtos na emergência de plantas. O fungicida triadimenol reduziu em média 45% o tamanho das plantas de trigo nos primeiros dias após emergência. A bactéria *Bacillus subtilis* juntamente com o fungicida reduz o efeito fitotóxico. Houve interação entre o fungicida e as cultivares, sendo a Mestre mais susceptível ao efeito fitotóxico do triadimenol.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle biológico, controle químico, fitotoxicidade, fungicida, *Triticum aestivum*.

# FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO E ACIDEZ DO SOLO

Arthur Ramalho<sup>53</sup>, Igor Lobato<sup>53</sup>, Lucas Chinaglia<sup>53</sup>, Matheus Chalegre<sup>53</sup>,  
Tiago Zerbetto<sup>53</sup>, Vitor Lobato<sup>53</sup>, Higo F. Amaral<sup>53</sup>

O nitrogênio (N) é importante para plantas, responsável pelo crescimento, produção de novas células e ajuda na formação da clorofila, é fator limitante para o crescimento vegetal. Este elemento é requerido em grandes proporções, principalmente em plantas que tem em seus grãos grande quantidade de proteína como a soja; as principais fontes de nitrogênio são: solo, fixação não biológica, fertilização nitrogenada e fixação biológica (FBN). A FBN é realizada por espécies de bactérias diazotróficas que assimilam e convertem o N<sub>2</sub> atmosférico e o reduz até a Amônia NH<sub>3</sub>. O objetivo deste trabalho foi observar aspectos da FBN em relação a acidez do solo. Para seu desenvolvimento utilizou-se buscas de literatura específicas do tema. Existem fatores que interferem na FBN, são eles: tratamento das sementes, nodulação, condições de temperatura e umidade, e acidez do solo. Em testes feitos com leguminosas (feijão-caupi e soja) em solos tropicais, que geralmente tem acidez potencial elevada, a associação com algumas estirpes apresentaram baixa especificidade, a que apresentou melhores resultados são *Bradyrhizobium elkanii* e a *Bradyrhizobium japonicum* pelo fato de apresentarem maiores contribuições para a FBN. Em resultados específicos na cultura da Soja a que apresentou melhor capacidade de competir por sítios de nodulação foi a espécie *B. elkanii*, e quanto ao maior acúmulo de N teve mais eficiência com a espécie *B. japonicum*. A presença da enzima hidrogenase e ao elevado número de nódulos fisiologicamente inativos faz com que *B. japonicum* tenha o maior acúmulo de N na soja, já a estirpe *B. elkanii* é capaz de produzir maior nodulação por possuir maior adaptabilidade as condições adversas dos solos tropicais e acidez potencial elevada. Nesta perspectiva, ressalta-se o aprofundamento das pesquisas com compatibilidade e adaptabilidade das bactérias (citadas acima) em condições diferentes de solo, como é o caso da acidez.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rizóbios, leguminosas, inoculação.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

# FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO E ACIDEZ DO SOLO

Igor Sigari<sup>54</sup>, Lucas R. Chinaglia<sup>54</sup>, Mateus J. Chalegre<sup>54</sup>,  
Tiago Z. Segato<sup>54</sup>, Vitor Sigari<sup>54</sup>, Higo F. Amaral<sup>54</sup>

O nitrogênio (N) é importante para plantas, responsável pelo crescimento, produção de novas células e ajuda na formação da clorofila, é fator limitante para o crescimento vegetal. Este elemento é requerido em grandes proporções, principalmente em plantas que tem em seus grãos grande quantidade de proteína como a soja; as principais fontes de nitrogênio são: solo, fixação não biológica, fertilização nitrogenada e fixação biológica (FBN). A FBN é realizada por espécies de bactérias diazotróficas que assimilam e convertem o N<sub>2</sub> atmosférico e o reduz até a Amônia NH<sub>3</sub>. O objetivo deste trabalho foi observar aspectos da FBN em relação a acidez do solo. Para seu desenvolvimento utilizou-se buscas de literatura específicas do tema. Existem fatores que interferem na FBN, são eles: tratamento das sementes, nodulação, condições de temperatura e umidade, e acidez do solo. Em testes feitos com leguminosas (feijão-caupi e soja) em solos tropicais, que geralmente tem acidez potencial elevada, a associação com algumas estirpes apresentaram baixa especificidade, a que apresentou melhores resultados são *Bradyrhizobium elkanii* e a *Bradyrhizobium japonicum* pelo fato de apresentarem maiores contribuições para a FBN. Em resultados específicos na cultura da Soja a que apresentou melhor capacidade de competir por sítios de nodulação foi a espécie *B. elkanii*, e quanto ao maior acúmulo de N teve mais eficiência com a espécie *B. japonicum*. A presença da enzima hidrogenase e ao elevado número de nódulos fisiologicamente inativos faz com que *B. japonicum* tenha o maior acúmulo de N na soja, já a estirpe *B. elkanii* é capaz de produzir maior nodulação por possuir maior adaptabilidade as condições adversas dos solos tropicais e acidez potencial elevada. Nesta perspectiva, ressalta-se o aprofundamento das pesquisas com compatibilidade e adaptabilidade das bactérias (citadas acima) em condições diferentes de solo, como é o caso da acidez.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rizóbios, leguminosas, inoculação.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

## FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO NA SOJA

Danilo Lima<sup>55</sup>, Marcos Lourenço<sup>55</sup>, René Martins<sup>55</sup>, Rodrigo Ferreira<sup>55</sup>,  
Rudney Prado<sup>55</sup>, Wallison Passerini<sup>55</sup>, Higo F. Amaral<sup>55</sup>

Pelo elevado teor de proteína nos grãos de soja (*Glycine max*) há uma alta demanda de nitrogênio (N). Os fertilizantes químicos, que são a primeira alternativa de fertilização, são relativamente caros, em alternativa o processo biológico com bactérias pertencentes ao gênero *Bradyrhizobium* é utilizado suprir toda a necessidade de N à esta cultura denominado fixação biológica de N (FBN). O objetivo deste trabalho foi investigar o nível de conhecimento de produtores rurais de Londrina e região sobre a tecnologia FBN. Para isso, realizou-se uma pesquisa por questionário, que foi elaborado previamente considerando aspectos relevantes para tal propósito. Os resultados demonstraram que 70% dos entrevistados reconhecem o termo FBN e que 75% deles sabem que o adubo nitrogenado tem um alto custo. O conhecimento foi 70% adquirido por dias de campo promovidos por cooperativas e visitas técnicas, no qual, 85% dos entrevistados reconhecem que o uso da FBN proporciona diminuição do uso de fertilizantes nitrogenados. Portanto o manejo com a utilização de FBN no manejo de fertilização promove diversas vantagens, pois minimiza o uso de insumos, assim aumenta a lucratividade dos sojicultores, além de minimizar os impactos ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Bradyrhizobium*, soja, inoculante.

Projeto: Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

---

55. Centro Universitário Filadélfia

## FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO NA CULTURA DO MILHO

Charles Almeida<sup>56</sup>, Fernanda Cavalari<sup>56</sup>, James Rodrigues<sup>56</sup>,  
Jhonatan Matheus<sup>56</sup>, Higo F. Amara<sup>56</sup>

Os fertilizantes nitrogenados representam 75% dos custos da adubação do milho, o que corresponde cerca de 40% dos custos totais de produção da cultura. Uma alternativa para a economia de fertilizantes nitrogenados é a fixação biológica de nitrogênio (FBN). O objetivo deste trabalho foi investigar o nível de conhecimento de produtores rurais de Londrina e região sobre a tecnologia FBN em milho. Para isso, realizou-se uma pesquisa por questionário, que foi elaborado previamente considerando aspectos relevantes para tal propósito. Praticamente todos os produtores apontaram que conhecem o termo FBN, no entanto, 56% dos entrevistados não utilizam, neste caso não relacionam, inoculantes para o cultivo do milho. Dentre os 41 entrevistados 31 deles indicaram que conhecem o custo para inoculação. Apesar das pesquisas relacionadas a aplicação de *Azospirillum brasilense* em milho apontar a importância desta tecnologia, ainda falta maior divulgação e adoção entre os produtores. A maioria 65% não identificaram que há redução de N-fertilizante para milho. Os agricultores demonstraram que estão abertos a novas alternativas de fertilização e adubação, contudo, falta demonstrações práticas para cada condição de suas áreas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bactérias diazotróficas, FBN, *Azospirillum*.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

---

56. Centro Universitário Filadélfia

## **GERMINAÇÃO DE BETERRABA APÓS QUEBRA DE DORMÊNCIA POR IMERSÃO EM ÁGUA**

*José Luís Pedrão Filho<sup>57</sup>, Leonardo Rodrigo Parra Mendes<sup>57</sup>,  
Luiz Guilherme de Araújo Costa<sup>57</sup>, Marcelo Luiz de Moraes<sup>57</sup>,  
Rafael Concato Quiroga<sup>57</sup>*

A beterraba (*Beta vulgaris L.*), é uma espécie que possui inibidores de germinação em seus frutos, podendo comprometer o desenvolvimento na fase inicial da cultura em estandes, por meio da desuniformidade na taxa de emergência de plântulas. O objetivo principal deste trabalho foi diferenciar e comparar sementes com estes inibidores que causam dormência sobre a germinação das sementes ativos e inativos. Foram realizados testes submetendo as sementes à imersão em água por diferentes intervalos de tempo, comparando sementes em estado de dormência ativado, e sementes com dormência quebrada por conta deste método. Para isso, foram realizados 3 tratamentos para quebra desta dormência, com 4 repetições cada, sendo o primeiro tratamento as sementes imersas em água por um período de 0 horas, o segundo tratamento imerso por 12 horas, e o terceiro tratamento imersas por 24 horas. Após este período, as sementes foram secadas e semeadas. As diferenças entre os tratamentos foram avaliadas através do teste de germinação também com 4 repetições, e conclui-se que as sementes que passaram maior período imersas em água, ou seja, por 24 horas, tiveram seu período de germinação encurtado, sendo este o tratamento com a maior eficácia neste aspecto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Beterraba, quebra de dormência, germinação.

# GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DO MILHO EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE SOLO

*Alison Fernando Nogueira<sup>58</sup>, Carolina França<sup>58</sup>, Danilo Minhaca Raia<sup>58</sup>, Verônica Peretto<sup>58</sup>*

A duração do período de desenvolvimento para um determinado híbrido é altamente dependente do ambiente. A taxa de desenvolvimento da cultura do milho pode ser modificada por diversos fatores, tais como temperatura, conteúdo de água, estruturação do solo, radiação solar e foto período. Este trabalho tem por objetivo avaliar o desenvolvimento da cultura do milho em solo escarificado e compactado em SPD. Realizou quatro sistemas de plantio: 1º Sistema de Plantio Direto (SPD); 2º Sistema de Plantio Direto Escarificado (SPDE); 3º Sistema de Plantio Direto Escarificado Compactado (SPDEC) e 4º Sistema de Plantio Direto Escarificado Compactado Escarificado (SPDECE). O Híbrido de milho utilizada foi da Dow AgroSciences 2B633PW, com ciclo de 4 meses (120 dias) e com profundidade de 3-5cm, foi avaliado a emergência de plântulas, altura de plantas em duas datas, número de planta e espiga, massa de 100 grão, produtividade e relação altura x massa de 100 grãos. Foi possível detectar no experimento, uma semelhança entre os tratamentos SPDE e SPDEC para a variável emergência de plantas, com relação à altura de planta, foi possível observar que na primeira avaliação, os tratamentos SPDE e SPDEC tiveram a mesma média, já na segunda avaliação o SPDE obteve a melhor média, para a variável massa de 100 grãos, foi possível identificar maior resultado no tratamento SPDE, em relação à produtividade, não se teve tanta variação entre os tratamentos, o tratamento SPDECE obteve uma média menor em relação aos demais, com 127 sacas/alg., quando relacionamos altura de plantas e massa de grãos, quanto maior a altura maior a massa dos grãos. O SPDE se sobressaiu em quase todas as variáveis, porém, quando analisamos a produtividade, ouve um decréscimo comparado com o SPDEC, aonde no SPD mantido sem revolvimento é comum verificar aumento do teor de matéria orgânica e atividade biológica, resultando em melhores condições físicas do solo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Milho, desenvolvimento, solo.

58. Centro Universitário Filadélfia

## HERBICIDAS ACCase APLICADOS ISOLADOS E ASSOCIADOS AO 2,4-D, PARA O CONTROLE DE CAPIM-AMARGOSO E MILHO VOLUNTÁRIO

*Kamila Carmezini Costa<sup>59</sup>, Donizeti Aparecido Fornarolli<sup>59</sup>*

Nos campos agrícolas é normal o aparecimento de diferentes plantas daninhas, elas aparecem tanto isoladas ou infestando diversos tipos de culturas. Para o manejo das mesmas são utilizados vários herbicidas com ingredientes ativos e mecanismos de ação diferentes aplicados isolados e associados entre si. Essas associações podem causar efeitos antagônicos, a exemplo dos herbicidas inibidores de ACCase e o herbicida 2,4-D. Desta forma, conduziu-se um experimento no município de Londrina/PR, em solo argiloso, para verificar o comportamento de diferentes ativos inibidores de ACCase (clethodim a 180 g.ha<sup>-1</sup>; haloxyfope a 48 g.ha<sup>-1</sup>; fenoxaprope-p-etílico a 55 g.ha<sup>-1</sup>; quizalofope-p-teturil a 48 g.ha<sup>-1</sup>, propaquizafope a 40 g.ha<sup>-1</sup>; fluazifope-p-butílico a 125 g.ha<sup>-1</sup>) em aplicações isoladas e na mistura em tanque com herbicida à base de 2,4-D, formulação amina (806 g.ha<sup>-1</sup>) no manejo de capim-amargoso e milho voluntário. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com 13 tratamentos e 4 repetições, em parcelas de 3,0 m x 5,0 m. O capim-amargoso encontrava-se nos estádios de 20 a 50 cm, oriundos de roçada mecânica e o milho encontrava-se no estádio V3/V4. Utilizou-se um pulverizador de precisão a CO<sub>2</sub>, pontas jato tipo leque 11002, ADI e volume de 300 L há<sup>-1</sup>. Foram realizadas avaliações visuais aos 10, 20, 30, 40 e 50 DAA (dias após aplicação). Os resultados permitiram concluir que os herbicidas clethodim, haloxyfop, quizalofop P tefuril, propaquizafop, fluazifop e fenoxaprop, foram eficazes quando aplicados isolados ou em mistura com 2,4-D no controle do milho nos estádios V3 a V4. Para a *Digitaria insularis*, os herbicidas haloxyfop, clethodim e quizalofop quando aplicados isolados, e haloxyfop destacou quando isolado e também na mistura com 2,4-D, com controle mais longo para quando aplicado isolado. Clethodim na mistura com 2,4-D, mostrou ser pouco afetado pelo 2,4-D, mas o controle foi em menor longevidade. O herbicida quizalofop P tefuril foi muito afetado pelo 2,4-D. Os herbicidas propaquizafop, fluazifop e fenoxaprop, apresentaram controle insatisfatórios.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Zea mays*, incompatibilidade, controle químico.

# IMPORTÂNCIA DA CONSERVAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA EM SOLOS AGRÍCOLAS

*Gabriel Secco<sup>60</sup>, Gustavo Evangelista<sup>60</sup>, Rafael Cunha<sup>60</sup>,  
Paulo Vendramini<sup>60</sup>, Higo F. Amara<sup>60</sup>*

A matéria orgânica (MO) do solo desempenha papel fundamental na sustentabilidade dos sistemas agrícolas, integrando os atributos físicos, químicos e biológicos que reflete na estabilidade e produtividade dos agroecossistemas. A ciclagem da matéria orgânica do solo é controlada por intensa dinâmica de taxas de deposição de material orgânico e decomposição. O objetivo deste trabalho foi ressaltar a importância da MO nos solos agrícolas, através de buscas de bibliografias a respeito e dessas apresentar resultados sobre tal assunto. O preparo do solo executado com aração e, ou, gradagem, aumenta o potencial de perda de MO por erosão hídrica e decomposição microbiana, sendo a última a principal forma de perda de MO afetada pela utilização de máquinas agrícolas. Em solos sob vegetação natural não ocorrem grandes variações nos estoques de MO, havendo um equilíbrio. Apesar da tendência de equilíbrio, mesmo em ecossistemas naturais existe uma variabilidade das médias mensais do fluxo de CO<sub>2</sub> do solo devido à interferência de fatores edafoclimáticos. A presença de MO é fundamental para a manutenção da vida no solo - microrganismos, pois a ação dos decompositores sobre essa a MO é de fundamental importância para os processos de fertilidade e nutrição de plantas. O não revolvimento do solo, como é o caso do Plantio Direto, leva a uma decomposição mais gradual da MO, tendo como consequência a melhoria um maior equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos, porém, a eficiência deste sistema em manter o estoque de carbono orgânico do solo está relacionada ao manejo de culturas utilizado, sendo fundamental a associação de um sistema de rotação e sucessão de culturas diversificadas que produza adequada quantidade de resíduos vegetais na superfície do solo durante todo o ano.

**PALAVRAS-CHAVE:** carbono do solo, ciclos biogeoquímicos, microbiologia do solo.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

---

60. Centro Universitário Filadélfia

# INDICADORES AGRONÔMICOS RELACIONADOS À FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO DE SOJICULTORES DO MUNICÍPIO DE LONDRINA

Ricardo Miike<sup>61</sup>, Higo F. Amaral<sup>61</sup>

A soja é um dos cultivos mais importantes do mundo, o seu grão é rico em proteínas, em torno de 38% e óleo 18 a 20%. O grão pode fornecer o óleo para alimentação humana, biodiesel, lubrificantes, sabões, etc. O farelo é utilizado na alimentação humana e principalmente ração animal e também em outros produtos processados e semi-processados. O custo médio de produção dos 6 principais estados produtores de soja foi de aproximadamente de R\$ 2.631,26 na safra de 2015/16. Os insumos agrícolas, principalmente, os adubos e/ou fertilizantes são os que mais demandam recursos de implementação e manutenção da cultura da soja. Na safra de 2015 o custo da adubação nitrogenada (via ureia) foi de R\$ 573,14 por hectares (ha). Outro fator a se considerar é o custo operacional de R\$ 50,44 ha. Uma das fontes significante de reduzir estes custos é a Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN), em comparação com a inoculação via semente, o custo seria de R\$ 17,80 ha, incluindo a mão-de-obra. O objetivo do trabalho foi avaliar o perfil dos sojicultores que aderem ou não a inoculação com *Bradyrhizobium japonicum*, e assim, traçar a viabilidade do uso desta tecnologia. O trabalho foi realizado no Município de Londrina, que a partir do questionamento do objetivo central do trabalho e com observações prévias foi estruturado o questionário. Pelos resultados observados a maior parte 85% (n=51) do total de sojicultores (n=60) conhecem “Inoculantes Microbianos”, assim 15% (n=9) relataram não conhecer “Inoculantes Microbianos”. Outro ponto que os produtores de soja foram abordados foi se conheciam a “Técnica de Inoculação em soja”, observou-se que a maior parte (n=30) conheciam, porém de forma parcial, e em números equivalentes relataram que não (n=14) - mesmo já tendo ouvido falar sobre, e, os demais (n=16) relataram que sim (completamente). Importante considerar que a Fixação Biológica de Nitrogênio é uma tecnologia que os agricultores tem que aderir 100%. Portanto a extensão rural deve intensificar a disseminação dessa tecnologia.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Glicine max*, *B. japonicum*, inoculante.

61. Centro Universitário Filadélfia

# INFLUÊNCIA DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA E TRATAMENTO DE SEMENTES NA TAXA DE GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE TRIGO

Allan Silvestre Costa<sup>62</sup>, Gabriel Rodrigues Tinoco<sup>62</sup>,  
Rodrigo Felix Paglia<sup>62</sup>, Tiago Gomes<sup>62</sup>

A escolha do fungicida em tratamento de sementes deve ser feita com grande critério, pois algumas classes podem atuar como reguladores de crescimento, interferindo no desenvolvimento de mesocótilo ou entrenó subcoronal, como no caso dos triazóis. A profundidade de semeadura é um fator de grande importância na condução de uma cultura, onde empregada de forma correta, resultará em uma emergência de plântulas mais rápida, tornando as sementes menos expostas ao ataque de patógenos presentes no solo, além de, dar origem a plântulas mais vigorosas e um desenvolvimento inicial mais rápido da planta, podendo escapar do ataque de pragas específicas desse estágio. Diante disso o objetivo desse trabalho foi avaliar a taxa de germinação e desenvolvimento inicial de plantas de trigo semeadas em diferentes profundidades, com e sem tratamento de sementes. O experimento foi conduzido em casa de vegetação da empresa Embrapa Soja. Foi utilizado delineamento inteiramente casualizado (DIA), com 3 repetições e esquema fatorial 3 a 2. Os tratamentos consistiram em 3 profundidades de semeadura (0,5, 3 e 6 cm), com e sem tratamento de sementes. O produto utilizado para o tratamento de sementes foi um fungicida/inseticida, Piraclostrobina (estrubilurina) + Tiofanato Metílico (benzimidazol) + Fipronil (pirazol), na dosagem de 100g i.a./100Kg de sementes. A cultivar de trigo utilizada foi a BRS Tangará, onde foram semeadas 50 sementes por repetição, em caixas com areia. A taxa de germinação foi avaliada pela contagem do número de plântulas emergidas e o desenvolvimento inicial das plantas foi avaliado pelo peso de matéria seca das mesmas. Em relação à taxa de germinação, não houve diferença significativa entre os tratamentos, mostrando que tanto o tratamento de sementes quanto a profundidade de semeadura não influenciaram negativamente na porcentagem de plântulas emergidas. Quanto ao desenvolvimento inicial não houve diferença entre os tratamentos semeados a 0,5 e 3 cm de profundidade, com e sem tratamento de sementes, porém os tratamentos que foram semeados a 6 cm de profundidade, com e sem tratamento de sementes, tiveram uma significativa redução no acúmulo de matéria seca. Conclui-se que tanto o tratamento de sementes quanto a profundidade de semeadura, até 6 cm, não interferem no número de plântulas emergidas, porém a profundidade de semeadura mais funda causa um atraso no desenvolvimento inicial das plantas, assim, a melhor recomendação é realizar o tratamento de sementes para uma melhor proteção contra pragas e doenças, e realizar a semeadura a 3 cm de profundidade, onde as sementes não correm risco de ficarem descobertas devido a uma semeadura rasa demais, e tampouco terem seu desenvolvimento prejudicado por estarem muito profundas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Triticum aestivum*, tratamento de sementes, profundidade de semeadura.

# INFLUÊNCIA DA PROFUNDIDADE DE SEMEADURA E POSIÇÃO DA SEMENTE SOBRE A EMERGÊNCIA

*Fábio Igarashi<sup>63</sup>, Matheus E. S. Oliveira<sup>63</sup>,  
Renan C. Martins<sup>63</sup>, Roger Y. Kotsubo<sup>63</sup>*

Nos fatores que influenciam o processo germinativo devem ser consideradas, além da qualidade da semente, a intensidade de dormência, a velocidade de germinação que pode ser influenciada pelo vigor da semente, a temperatura e umidade do substrato, a posição e profundidade de semeadura, entre outros. Estudos referentes ao efeito da profundidade e posição das sementes no momento da semeadura são muito importantes, pois permite o conhecimento mais detalhado daquela espécie, avaliando diversos efeitos sobre a emergência de plântulas, que podem ser cruciais no momento de implantação de determinada cultura a campo. O teste de emergência pode determinar a capacidade daquela semente em produzir plântulas normais, sob determinadas condições. Através do teste de emergência, pode-se determinar o índice de velocidade de emergência das plântulas (IVE), que é um fator de extrema importância na determinação da instalação da planta a campo, sendo calculado pela quantidade de plântulas normais que germinam a cada dia durante a realização do teste de emergência. Dessa forma, quanto mais rapidamente a semente germina, ou seja, quanto maior o índice de velocidade de emergência, maior é o seu vigor. Neste trabalho, foi testado 3 posições com referência ao hilo (baixo, cima e lado), além de 3 tipos de profundidade (2cm, 4cm e 6cm), para a cultura da soja e do feijão carnaval, utilizando-se 13 repetições par o feijão carnaval e 6 repetições para a soja. Através dos testes, determinou-se que para a cultura do feijão carnaval, a melhor profundidade foi a de 2cm com o hilo voltado para cima, para obter-se uma rápida emergência. Já para a cultura da soja, o mais indicado foi a profundidade de 4cm com o hilo voltado para cima, para obter-se uma rápida emergência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Feijão carnaval, soja, IVE.

---

63. Centro Universitário Filadélfia

# INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E IRRADIÂNCIA NA GERMINAÇÃO DE BUVA (*Conyza bonariensis*)

Ariane Moraes de Souza<sup>64</sup>, Bruno Henrique Braga<sup>64</sup>,  
Daniel Gomes Gianini Bortolassi<sup>64</sup>, Danilo Henrique de Souza<sup>64</sup>,  
Enzo Giuseppe Gongora Andreotti<sup>64</sup>, Maycon Hilario Martins<sup>64</sup>

As plantas daninhas são de grande importância econômica, já que é um dos principais fatores que causam diminuição da produtividade na agricultura no Brasil. E para se obter uma alta produção, são necessários vários fatores além de uma semente de boa qualidade, mas um elemento muito importante, porém, as vezes ignorado é o ambiente em que essa semente se encontra. Destacando também o ambiente ideal para a germinação do banco de sementes de plantas daninhas no solo, como a semente de buva (*Conyza bonariensis*), que é uma planta daninha de importância crescente. É uma planta anual que se reproduz por sementes que germinam no outono/inverno, com encerramento do ciclo no verão, caracterizando-se assim como uma planta daninha de inverno e verão, sendo assim, estão presentes em diversas regiões do mundo, são infestante de lavouras de trigo, soja e milho, em cultivo mínimo e também em áreas de fruticultura, produz grande quantidade de sementes, que apresentam características e estruturas que conferem fácil dispersão, ocorrendo a dispersão da buva (*Conyza bonariensis*) pelo vento, caracterizando a espécie como agressiva. Neste trabalho, foi estudado o efeito de temperaturas e luminosidade e sua influência sobre a germinação da buva (*Conyza bonariensis*), foram feitos 3 tratamentos com 4 repetições no qual foram realizados em câmaras de germinação com controle de fotoperíodo, em temperaturas de 15°C, 20°C e 30°C a 16 horas diárias de luz, os mesmos tratamento foram conduzidos nas mesmas condições, porém, sem influência da luminosidade. A unidade experimental foi constituída por caixas de acrílico transparente (gerbox) com 30 sementes, em substrato (solo argiloso) sobre o solo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Germinação, plantas daninhas, produtividade.

64. Centro Universitário Filadélfia

# **INFLUÊNCIA DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO EM RELAÇÃO À GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE SOJA (*Glycine max L.*)**

*Eder Aguilar<sup>65</sup>, Iran Henrique<sup>65</sup>, Lucas Liberatti<sup>65</sup>, Leandro Diamante<sup>65</sup>, Mateus Bizetto<sup>65</sup>, Ricardo Bandeira<sup>65</sup>*

Para a realização do experimento foi utilizado 250kg de sementes de soja Syn1059 produzidas na safra de 15/02/2016, foi armazenada em um barracão ventilado, sobre estrados de madeira com distância adequada das paredes e longe de fertilizantes, corretivos e agroquímicos, o ambiente estava isento de patógenos e roedores. O armazém foi climatizado a uma temperatura de 15°C com o ar condicionado, umidade relativa não ultrapassando os 70% sem grandes oscilações e sem entrada de luminosidade. Após 30 dias de armazenamento das sementes de soja, foi iniciado o teste de germinação em laboratório de 15 em 15 dias durante 90 dias, totalizando 6 avaliações dos testes de germinação no laboratório. O teste de germinação será executado o total de 4 testes, na areia com 3 repetições, com a semeadura 1200 sementes, cada teste será feito com 3 bandejas furadas no fundo, com a autoclave até a metade da bandeja, será feita a umidificação com água destilada, em seguida será semeado regulamente por cima de areia de 100 sementes em cada bandeja e depois essas sementes serão totalmente cobertas, com areia autoclavada e novamente umedecida para que possa assentar a areia sobre a semente aumentando o contato, totalizando 3 bandejas e 300 sementes a cada semana de teste semeado simultaneamente. As avaliações da germinação de sementes de soja foram feitas de 15 em 15 dias totalizando 6 testes de germinação onde o primeiro lote apresentou 95% de germinação, o segundo lote 93%, terceiro 90%, quarto 88%, quinto 85% e o sexto e último lote apresentou 83% de germinação. Independentemente das condições ideais de armazenamento das sementes, é possível observar que as sementes de soja, apresentaram redução da porcentagem de germinação, com isso é possível concluir que as condições ideais de armazenamento retardam a queda da porcentagem de germinação das sementes.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Glycine max*, teste de germinação, armazenamento de sementes.

# INOCULANTES MICROBIANOS PARA PRODUÇÃO DE GRÃOS

*Lander Pardini<sup>66</sup>, Osmar Ribeiro<sup>66</sup>, Leonardo Ramos<sup>66</sup>,  
Lucas Fonseca<sup>66</sup>, Thiago Mineo<sup>66</sup>, Higo F. Amaral<sup>66</sup>*

O inoculante é um produto que contém bactérias diazotróficas com ação benéfica para o desenvolvimento das plantas, principalmente pela fixação biológica do nitrogênio (FBN). O inoculante contendo bactérias comumente chamados de rizóbios e desenvolvido e produzido de acordo com protocolos estabelecidos pela Rede de Laboratórios para Recomendação, Padronização e Difusão de tecnologia de inoculantes microbiológicos de interesse agrícola (RELARE). O objetivo do trabalho foi investigar o nível de conhecimento de produtores de grãos (milho, trigo, soja, feijoeiro e etc.) no município de Londrina e região. Para isso utilizou-se uma pesquisa por questionário de perguntas múltiplas escolhas com temas específicos sobre o tema central. Perguntados sobre o conhecimento de algum tipo de inoculantes para culturas de grãos 86% apontaram que tem este conhecimento. Sobre as vantagens observadas de usar inoculação nos cultivos, 67% indicam aumento de produtividade, 71% apontam a FBN como o principal benefício. E pouco mais da metade dos entrevistados (62%) já teve contato com representantes comerciais de inoculante. Apesar de verificar alto nível de conhecimento sobre tal tecnologia, não há total conhecimento, havendo possibilidade da Extensão em difundir melhor a FBN.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bactérias diazotróficas, leguminosas, gramíneas de grãos.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

---

66. Centro Universitário Filadélfia

# INOCULAÇÃO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS NA CULTURA DE CANA-DE-AÇÚCAR

*Marcelo Augusto<sup>67</sup>, Marcos V. Borba<sup>67</sup>, Matheus Barbosa<sup>67</sup>,  
Matheus Aguliari<sup>67</sup>, Rafael Pedro, Higo F. Amaral<sup>67</sup>*

A cana-de-açúcar, desde o período colonial, tem se apresentado uma cultura de grande importância para a economia brasileira, ocupando atualmente a terceira posição na balança comercial do agronegócio, principalmente por causa da exportação de açúcar, álcool e energia. A inoculação com bactéria para fixação de nitrogênio (FBN) permite ganhos de produtividade e reduz a utilização de insumos. As bactérias diazotróficas podem contar com habilidades em se colonizar em todo o interior das plantas, sendo localizadas em nichos protegidos por oxigênio, a planta recebe benefícios ecológicos da presença do simbionte como controle de fitopatógenos ou promoção de crescimento vegetal. Além da FBN, a produção de reguladores de crescimento por bactérias também é fator que influencia no crescimento de plantas, levando ao maior desenvolvimento do sistema radicular, que torna a absorção de água e nutrientes mais eficiente. A inoculação de bactérias pode aumentar a velocidade de brotação das gemas e emissão de raízes em colmos de cana-de-açúcar utilizados para o plantio. Em trabalhos realizados em condições de campo, a inoculação mista com bactérias diazotróficas proporcionou aumento de produtividade significativo no acúmulo de massa seca dos colmos enquanto que o maior acúmulo de N-total é nos tecidos. O estudo mostrou que a inoculação promove um acúmulo de biomassa, sendo a contribuição diferente entre variedades e estirpes de bactérias, sugerindo uma interação entre os fatores estudados. A avaliação do acúmulo de matéria seca total da planta mostrou que a inoculação das estirpes CBAmC, HCC103 e PAL3 promoveu um efeito positivo no desenvolvimento das plantas, porém os resultados não diferiram estatisticamente dos demais tratamentos de inoculação. O terceiro experimento, conduzido em vasos com solo ao ar livre mostrou que os tratamentos de inoculação com as estirpes HRC80, PAL3 e HRC54 proporcionaram maior acúmulo de massa seca de raiz em comparação ao tratamento controle não inoculado (dados não apresentados). Já a inoculação com as estirpes PAL3 e CBAmC promoveu um aumento significativo no acúmulo de massa seca de colmo, em comparação ao tratamento controle não inoculado. No caso de cana-de-açúcar, as avaliações das contribuições FBN em condições de campo tem sido na maioria das vezes positiva, porém, os resultados mostraram que a resposta a inoculação é bastante variável e parece ser dependente de vários fatores incluindo o genótipo da planta e o ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biomassa, nitrogênio, nutrientes.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

# **INTERAÇÃO DOS HERBICIDAS INIBIDORES DE ALS SOBRE OS INIBIDORES DE ACCase NO MANEJO DE CAPIM-AMARGOSO REBROTADO EM PÓS-EMERGÊNCIA DA SOJA**

*Leandro Marra do Amaral<sup>68</sup>, Donizeti Aparecido Fornarolli<sup>68</sup>*

Os herbicidas inibidores de ACCase e ALS são utilizados com frequência na pós-emergência da soja. A busca por diminuir gastos de produção da soja levou produtores a fazer aplicações com misturas de herbicidas, controladores de daninhas de diferentes espécies. O experimento tem o objetivo de avaliar o antagonismo dos produtos quando utilizados em misturas. O experimento foi constituído com 21 tratamentos, aplicando inibidores de ACCase isolados e em conjunto com os inibidores de ALS. Os resultados apresentados demonstrou que houve interação antagônica dos herbicidas quando utilizados em mistura, embora ocorra diferenças significativas entre os grupos de herbicidas inibidores de ALS quando utilizados em mistura.

**PALAVRAS-CHAVE:** ALS, ACCase, capim- amargoso, soja, antagonismo.

---

68. Centro Universitário Filadélfia

# **INTERAÇÕES DE INIBIDORES DE ACCase COM 2,4-D E SEQUÊNCIAS DE PARAQUATE EM PRÉ-SEMEADURA DA SOJA NO MANEJO DE BUVA E CAPIM-AMARGOSO ADVINDOS DA COLHEITA DE MILHO**

*Bruno Candido Fornarolli<sup>69</sup>, Donizeti Aparecido Fornarolli<sup>69</sup>*

A resistência de plantas daninhas a herbicidas demanda novas estratégias de manejo no controle químico de espécies de folhas largas e estreitas. O objetivo do trabalho foi avaliar as interações das aplicações de 2,4-D e paraquate no manejo de buva e capim-amargoso resistentes ao glifosato. Conduziu-se um experimento na safra de 2014-2015, no município de Maringá, PR, em DBC, no esquema de parcelas subdivididas, com 11 tratamentos e quatro repetições. A aplicação A foi realizada utilizando-se glifosato + graminicidas (T2 a T5) e glifosato + graminicidas + 2,4-D (T6 a T11), após a colheita do milho com o capim-amargoso entouceirado no estádio de rebrotes de 60 cm e a buva no estádio de 20 cm. Seis dias depois, realizou-se a aplicação B de 2,4-D desassociado (T2 a T5). Após 11 e 14 dias, realizaram-se as aplicações C (T6 a T11) e D (T2 a T5) de paraquate, em meia parcela. 30 dias após a aplicação D, realizou-se a aplicação E de glifosato + graminicidas, em doses menores sobre toda a parcela (T2 a T11), com rebrotes de capim-amargoso e com plantas de buva controladas e não controladas, na pré-semeadura da soja. Deixou-se uma testemunha (T1). Foram realizadas avaliações de porcentagem de controle após cada aplicação. Os resultados demonstraram que (i) os tratamentos apresentaram controle satisfatório da buva quando aplicada a sequencial de paraquate, e insatisfatório quando não houve a sequencial; (ii) para o capim-amargoso, somente o cletodim não apresentou antagonismo ao ser associado com 2,4-D inicialmente; (iii) a aplicação de paraquate gerou atraso no aparecimento de novos rebrotes de capim-amargoso; (iv) após aplicação E, glifosato + graminicidas (cletodim, haloxifope, fenoxaprope, quizalofope e fluazifope), foi observado controle satisfatório em todas subparcelas que receberam sequencial de paraquate; (v) nas subparcelas sem sequencial, verificou-se controle satisfatório de cletodim, haloxifope e quizalofope não misturados ao 2,4-D, e haloxifope e fenoxaprope associados com 2,4-D.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resistência, antagonismo, mistura, graminicidas, paraquate, 2,4-D.

69. Centro Universitário Filadélfia

# LINHAGENS DE CAFÉ ARÁBICA PORTADORAS DE GENES DE *Coffea racemosa* Lour. COM RESISTÊNCIA AO BICHO MINEIRO

Lucas Eduardo Fernandes<sup>70</sup>, Clandio Medeiros da Silva<sup>70</sup>

O bicho mineiro (*Leucoptera coffeella*, GUÉRIN-MENÉVILLE, 1842), é a praga de maior importância da cultura do café. As lagartas alimentam-se do parênquima paliçádico das folhas, afetando a fotossíntese e consequentemente diminuindo tanto a produtividade como a longevidade das plantas. Atualmente, o principal método de controle é o químico, porém, estudos com plantas melhoradas geneticamente têm apresentado bons resultados para o desenvolvimento de plantas resistentes. O objetivo deste trabalho foi identificar linhagens de café arábica em F3 com resistência ao bicho mineiro em Londrina-PR-Brasil. O experimento foi conduzido à campo, na estação experimental do IAPAR. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com três repetições e parcelas de 5 plantas no espaçamento de 2,5 x 0,5 m. Foram avaliadas 103 progêneses F3RC5 portadoras de genes da espécie racemosa (resistente). Como padrões comparativos foram utilizadas as cultivares Iapar 59 E0316 (suscetível) e Catuai Vermelho IAC H-2077-2-5 (suscetível). A resistência ao bicho mineiro foi avaliada em dezembro de 2015, utilizando uma escala de notas variando de 1 a 5, com base na severidade e em condições de infestação natural com a população local de *L. coffeella*. Plantas com notas 1 e 2 foram consideradas com resistência completa e as com notas 3, 4 e 5 foram consideradas suscetíveis. Foi estimada a porcentagem de plantas com as respectivas notas de avaliação de infestação pelo bicho mineiro. Foram identificadas onze linhagens F3 com resistência, sendo duas com 100%, seis com 88,88% e cinco com 77,77% de plantas resistentes ao bicho mineiro. Plantas individuais com características agrônômicas desejáveis, dessas duas linhagens e das outras 33 com %PR  $\geq$  50%, serão avançadas para a próxima geração de autofecundação (F4RC5) visando obter linhagens com a resistência ao BM em homozigose.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Coffea*, *Leucoptera coffeella*, melhoramento.

Suporte Financeiro: IAPAR.

70. Centro Universitário Filadélfia

## MANEJO DE BIÓTIPOS RESISTENTES DE *Conyza bonariensis* AO HERBICIDA GLYPHOSATE

Heitor Stöcker Bizetto<sup>71</sup>, Donizeti Aparecido Fornaroli<sup>71</sup>

O objetivo deste experimento foi identificar biótipos resistentes e avaliar a melhor alternativa de manejo da espécie *Conyza bonariensis* resistente ao herbicida glyphosate. O experimento foi conduzido na Fazenda São Manoel, Rolândia, PR, no ano 2015/16. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com 14 tratamentos e 4 repetições. Sendo utilizados os herbicidas glifosato e 2,4-D isolados e os herbicidas diclosulam, clorimuron, saflufenacil e triclopyr associados, na ausência e presença de aplicações sequenciais com herbicidas à base de paraquat, o qual foi aplicado aos 14 dias da primeira aplicação. As aplicações foram realizadas através de um pulverizador de precisão a O<sub>2</sub>, equipado com uma barra contendo 06 pontas do tipo leque 11002, espaçadas em 50 cm, e sob pressão de 30Lb/pol<sup>2</sup>, e volume de 200L/ha. As avaliações de eficácia foram realizadas aos 14 e 32 DAA a primeira aplicação e 18 DAA da aplicação sequencial, através da porcentagem de controle de 0 a 100%. Os resultados permitiram concluir que o biótipo presente era resistente ao glyphosate, pois o controle foi nulo, mesmo aplicando a sequencial de paraquat. Os ativos, 2,4-D, chlorimuron, diclosulam quando adicionados ao glyphosate apresentaram controle intermediários, mas abaixo do mínimo aceitável, quando na ausência da sequencial do paraquat e quando na presença da sequencial os índices foram altamente eficientes. Glyphosate associado ao saflufenacil foi eficaz para plantas da espécie até 10 cm e insatisfatório para até 30 cm. Na presença do herbicida triclopyr, houve o controle eficaz tanto na presença ou ausência da sequencial do paraquat. Quanto ao rendimento de grãos, houve baixa relação entre os tratamentos eficaz e aqueles menos eficazes, mas todos diferiram da testemunha sem controle.

**PALAVRAS-CHAVE:** Buva, resistência, glifosato.

71. Centro Universitário Filadélfia

## MICROORGANISMOS DO SOLO E RELAÇÕES BENÉFICAS COM AS PLANTAS

*Gustavo dos S. Cotrim<sup>72</sup>, Estyfany K. S. K. Walichek<sup>72</sup>, Gustavo H. Loiola<sup>72</sup>, Julianna Ruediger<sup>72</sup>, Higo F. Amaral<sup>72</sup>*

O solo é um ambiente complexo de intensa atividade microbiológica. Plantas e microrganismos estabelecem importantes relações benéficas através da simbiose-mutualística que tem sido empregada na agricultura. Entre essas relações, talvez a mais explorada seja a fixação biológica de nitrogênio (FBN), que consiste na conversão do  $N_2$  atmosférico em formas de nitrogênio (N) assimiláveis às plantas. Este grupo de bactérias conhecidas como diazotróficas possuem um aparato enzimático – nitrogenase, que realiza a conversão na forma assimilável para a planta. O trabalho realizado por estes microrganismos, sem dúvida, traz uma perspectiva agrônômica e ambiental muito relevante, considerando que o N é um elemento que apresenta alto custo econômico e ambiental, sendo facilmente perdido por lixiviação ou volatilização no perfil de solo quando aplicado como fertilizante. Outro aspecto, importante de ressaltar sobre as relações benéficas dos microrganismos é na promoção do crescimento vegetal. Fitormônios desencadeiam funções essenciais ao desenvolvimento vegetal, e algumas rizobactérias estão relacionadas com a síntese destes fitormônios, com as do gênero *Burkholderia* uma das mais promissoras. Entre os microrganismos eucariontes uma das relações simbióticas mais antigas da natureza, é a associação mutualística de fungos micorrízicos com as plantas. Estudos de evolução indicam que esta relação benéfica coevoluiu à medida que as plantas tornaram-se especializadas, e seus tecidos começaram a apresentar feixes vasculares. As redes de raízes colonizadas por estes fungos aumentam sua superfície radicular específica, tendo então, maior área de absorção de nutrientes, principalmente fósforo, conferindo também maior sanidade vegetal. Em contrapartida, como qualquer outra relação mutualística, estes microrganismos requerem no seu metabolismo compostos orgânicos e dióxido de carbono, elementos fundamentais para seu desenvolvimento, que são exsudados pelo sistema radicular dos vegetais, constituindo assim a rizosfera. Desta forma, a fim de se reduzir o uso de fertilizantes e outros insumos, o entendimento sobre os processos biológicos fornecerá subsídios para a agricultura melhorando a produtividade e beneficiando a cadeia produtiva de forma sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microbiota, agricultura sustentável, rizosfera.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

72. Centro Universitário Filadélfia

## MOLÉCULAS PROTETORAS PARA INOCULANTE

*Andreza E. Cruciani<sup>73</sup>, Gabriel G. dos Santos<sup>73</sup>, Jhenifer N. do Nascimento Passos<sup>73</sup>, Karina Alves<sup>73</sup>, Karla C. de Souza Santa Clara<sup>73</sup>, Luana A. Borazzio<sup>73</sup>, Higo F. Amaral<sup>73</sup>*

A fixação biológica de nitrogênio pode suprir o nitrogênio necessário à cultura da soja, reduzindo custos e aumentando a produtividade. O objetivo deste trabalho foi ressaltar o uso de moléculas protetoras de bactérias em inoculantes para tal, foi realizado um levantamento bibliográfico específico sobre o tema. O uso de inoculante tem proposto novas tecnologias, para manter a sobrevivência e viabilidade do microrganismo, tratamento de sementes com fungicidas, onde o suporte atuará como protetor, selando a semente de eventos externos. Atualmente 40% das sementes comercializadas são tratadas com químicos ou protetores industrialmente, número que aumenta com os tratamentos realizados em propriedades. Diversas fontes estão sendo testados, como os biopolímeros, que são considerados polímeros naturais, onde são produzidos por seres vivos e vem sendo utilizado com o objetivo de proteção celular. Esse composto também foi avaliado como produto de algumas bactérias, que devido ao excesso de energia ou escassez de pelo menos um tipo de nutriente necessário para sobrevivência do microrganismo, produzem os polímeros com o objetivo de reserva energética, podendo chegar a 80% do peso seco da célula, o que tem interesse em vários setores (industrial, econômico e científico) devido suas características biodegradáveis, termoplásticas. Dados mostram que o uso de polímeros como veículo para inoculante em tratamentos com fungicida, melhorou o desempenho dos microrganismos, onde a UFC foi maior que os tratamentos que não continham o suporte. Também foram avaliados testes de germinação e plântulas normais com ou sem inoculante com ou sem a adição de polímero, onde o polímero com fungicida proporcionou melhor germinação. A combinação fungicida, inoculante e polímero promoveram melhor desempenho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Protetor celular, biopolímeros, tratamentos de sementes.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

## O PAPEL DOS MICRONUTRIENTES NA FIXAÇÃO BIOLÓGICA DE NITROGÊNIO

*Fernando Vialli<sup>74</sup>, Jonas Pitelli<sup>74</sup>, Lucas Saito<sup>74</sup>, Nilton Jaeger<sup>74</sup>,  
Patricia França<sup>74</sup>, Roger Susigan<sup>74</sup>, Higo F. Amaral<sup>74</sup>*

O Nitrogênio (N) é um nutriente considerado mais importante demandado pelas plantas. As leguminosas como, soja, feijão, ervilha, entre outras, tem se uma certa vantagem, pois se feito o processo correto elas capturam quantidades necessárias para se obter o  $N_2$  que precisa da atmosfera. O objetivo deste trabalho foi ressaltar a importância de micronutrientes na FBN, para isso revisaram as recomendações para tal manejo. Para esse processo ocorrer é preciso a inoculação (processo pelo qual as bactérias selecionadas pela pesquisa são adicionadas ao tratamento de sementes). Esse inoculante são bactérias do gênero *Bradyrhizobium*, que é uma tecnologia relativamente simples que não polui o meio ambiente como adubos químicos poluem, e seu custo é quase nulo em relação aos benefícios e economia com adubos nitrogenados. Com o plantio com inoculantes o produtor deve tomar alguns cuidados em relação a temperatura, umidade, luz solar, fatores químicos e físicos do solo. Em destaque os micronutrientes que estão fortemente relacionados com o processo de nodulação da FBN, é um conjunto em que se o solo for bem corrigido nutricionalmente, para a FBN, também estará em perfeitas condições. De modo geral todos os fatores que afetam a planta também afetam a FBN. Dois micronutrientes são tão importantes quanto à própria inoculação, o Molibdênio (Mo) e Cobalto (Co). A absorção de Cobalto ocorre pelo fluxo de massa, ele é indispensável para a FBN, pois é componente da vitamina B12, que é importante na formação da coenzima cobamida, que é precursora da leghemoglobina. Ele é responsável pela transferência de elétron (cofatores) da reação de formação das enzimas nitrogenase, redutase de nitrato, oxidase de sulfato. O Molibdênio faz parte do complexo da enzima nitrogenase, estando presente no centro ativo desta enzima. Sua falta ou mesmo a presença em quantidades insuficientes compromete o processo, impedindo ou reduzindo a capacidade de transformação do nitrogênio da atmosfera à forma amoniacal, primeiro passo para o caminho até chegar a proteína essencial para a formação dos grãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Molibdênio, nitrogenase, *Bradyrhizobium*.

Projeto: Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

## O USO DO TRICHODERMA NA OLERICULTURA

Bruno Perusso<sup>75</sup>, Flavio Neto<sup>75</sup>, Glennyo Jocoski<sup>75</sup>,  
Humberto Alves<sup>75</sup>, José Neto<sup>75</sup>, Thiery Araujo<sup>75</sup>, Higo F. Amaral<sup>75</sup>

Os fungos *Trichoderma sp.* são os agentes de controle biológico mais usados na produção agrícola mundial, porque além de melhorarem a sanidade e o desenvolvimento das plantas, não são patogênicos ao homem e ao meio ambiente. Ele pode ser utilizado em diversas culturas como soja, algodão, morangos, tomates, batatas, entre outros, tanto na produção de grãos ou no sistema hortifruti. Por ser natural ele tem várias vantagens como não deixar resíduos após sua aplicação, substitui insumos, poluindo menos tornando o cultivo mais sustentável. O objetivo do trabalho foi avaliar o nível de conhecimento de produtores agrícolas sobre as propriedades do fungo *Trichoderma sp.* e suas aplicações nas produções. Foi realizada uma pesquisa na região norte do Paraná, onde produtores rurais responderam uma série de perguntas sobre o *Trichoderma sp.* nas quais questionavam se o *Trichoderma* era algo benéfico ou maléfico para as plantas, se era natural ou tóxico, todas com o intuito de avaliar o nível de conhecimento e o nível de disseminação sobre o assunto abordado. A maioria dos produtores não tem informações substanciais sobre o uso do *Trichoderma*, pois, do total de produtores entrevistados, quando eles ouvem falar de fungos na agronomia 73 % associam como prejudicial, 55 % dos produtores relataram que é um elemento tóxico e todos os produtores não sabiam que o *Trichoderma sp.* pode combater pragas. Dessa forma, há uma falta considerável de informação sobre os benefícios do fungo *Trichoderma sp.* na produção vegetal com foco na olericultura.

**PALAVRAS CHAVE:** Trichoderma, controle biológico, fungos.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

---

75. Centro Universitário Filadélfia

## PERCEVEJO MARROM “*Euschistus heros*” NA CULTURA DA SOJA

Caroline Aparecida Moreira Leite<sup>76</sup>, Joelson Feliciano<sup>76</sup>, Matheus Pieri<sup>76</sup>, Rafael Soriani<sup>76</sup>, Vinicius Luiz Castellar<sup>76</sup>, Gabriela Vieira Silva<sup>76</sup>

De todo complexo de percevejos sugadores que ocorre no cultivo da soja, o *Euschistus heros*, da Ordem Hemiptera e Família Pentatomida, é atualmente, a espécie mais abundante, predominando do Norte do Paraná até o Brasil Central. Os percevejos ocorrem na cultura da soja desde a fase vegetativa e são prejudiciais a partir do início da formação das vagens até a maturação dos grãos. Atingem as sementes através da introdução do aparelho bucal nos legumes, tornando-as chochas e enrugadas, afetando, conseqüentemente, a produção e a qualidade dos grãos. Podem, ainda, abrir caminho para doenças fúngicas e causar distúrbios fisiológicos, como a retenção foliar da soja. Sobre o ciclo de vida, as fêmeas depositam os ovos nas folhas e vagens, em pequenos grupos e em fileiras, geralmente suas ninfas jovens podem ser amareladas, esverdeadas ou cinzas e possuem manchas nas bordas e sobre o abdome, o ciclo biológico, do ovo ao adulto, dura aproximadamente 40 dias e seu ciclo é hemimetabólico. Medem aproximadamente 1 cm de comprimento, coloração marrom, inclusive no abdômen, no protórax, existem dois espinhos laterais e há uma mancha branca em formato de meia-lua no dorso, acima da parte membranosa das asas. Se alimentam da seiva, sugam as hastes, brotações e vagens, os danos causados ocorrem no início da formação das vagens (R3) até a maturação fisiológica (R7), adultos e ninfas sugam os ramos e hastes, injetam toxinas, facilitam a entrada de patógenos, provocam a retenção foliar anormal, vagens atacadas: ficam marrons e murchas, os grãos ficam manchados e deformados, menor teor de óleo e proteínas. Um aspecto importante a ser considerado é que o controle deve-se atentar a ocorrência de populações resistentes à inseticidas no país.

PALAVRAS-CHAVE: Entomologia, pragas, leguminosa.

76. Centro Universitário Filadélfia

## PÓS-COLHEITA SALAME DE CORDEIRO

*Karla Fabiana*<sup>77</sup>

A expansão da ovinocultura no Brasil compreende em uma atividade de extrema importância para o país, em especial aos Estados do Nordeste e do Rio Grande do Sul, pois é nestes estados que se localizam os maiores rebanhos do país, a falta de incentivo e sazonalidade da produção são alguns dos gargalos que contribuíram negativamente o seu desenvolvimento. O processamento de carne ovina pode proporcionar aos seus produtores novas oportunidades de agregar valor em seu produto no mercado, com aproveitamento de cortes não utilizados para o consumo in natura, pode gerar maiores possibilidades para sua comercialização. Isso viabiliza o crescimento da industrialização de produtos transformados, cooperando para a geração de empregos, aumentando a receita e oferta de produtos comercialmente disponível. Caracteriza como embutido um alimento que se prepara com carne picada e condimentada, proporcionando normalmente uma forma simétrica. A palavra embutido deriva do latim *salsus* que significa salgado ou carne conservada pela salga. Entende-se por salame todo produto cárneo industrializado que é adicionado toicinho, ingredientes, embutido em envoltórios naturais ou artificiais, curado, fermentado, maturado, defumado ou não. O presente trabalho tem por objetivo descrever o processo produtivo do salame de cordeiro e também a avaliação das características de qualidade do produto como aroma, cor, sabor e textura, sem a utilização de aditivos e conservantes, todos baseados na legislação pertinentes. O experimento foi conduzido no laboratório de alimentos da UniFil do campos Palhano, foram feitas três formulações, a primeira formulação foi utilizado 1KG de carne de cordeiro sendo que 800gr da carne era da parte do pernil e 200gr era parte de toucinho, a segunda formulação utilizou 500gr de carne do pernil e 500gr de toucinho, Terceira formulação utilizou 1KG só de toucinho. Os ingredientes utilizados como tempero nas formulações foram cloreto de sódio, sacarose, vinho, pimenta branca, alecrim, noz moscada, pó húngaro, alho em pó, nas três formulações foram adicionada a mesma quantidade de ingredientes. Ainda não foi possível obter os resultados nem a conclusão devido a problemas técnicos enfrentados no trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ovinocultura, embutido, salame.

77. Centro Universitário Filadélfia

## PRAGAS DO EUCALIPTO (*Eucalyptus* Spp.)

Débora Bueno Bernardo Pinto<sup>78</sup>, Igor Menon Lisboa<sup>78</sup>,  
Jaqueline Caldeirão Janz<sup>78</sup>, Michelli Fernanda Prescendo<sup>78</sup>,  
Gabriela Vieira Silva<sup>78</sup>

As Florestas plantadas no Brasil ocupam uma área de 6,5 milhões de hectares, sendo o gênero *Eucalyptus* correspondente à área de 65%, ou seja, 5 milhões de hectares plantados. As formigas cortadeiras representam mais de 75% dos custos e tempo gasto no controle de pragas florestais. O gênero *Eucalyptus* possui mais de 600 espécies. Foi introduzido no Brasil entre 1860 e 1865 no RS e RJ. As espécies são adaptadas a diferentes climas e solos, podendo ser utilizadas para diferentes finalidades, sendo a primeira espécie plantada comercialmente *E. globulus*, seguido imediatamente pelo *E. saligna*. As espécies mais plantadas atualmente são o *E. grandis*, *E. saligna*, *E. urophylla*, *E. alba* e *E. tereticornis*. A maior parte das plantações de eucalipto no Brasil tem finalidade econômica. A partir dele pode ser produzido: lenha, mourões, carvão vegetal, fabricação de papel e celulose, construções rurais, cosméticos, alimentos, aromatizantes, entre outros. As formigas cortadeiras representam a principal praga da produção de *Eucalyptus*, por isso seu combate é fundamental, uma vez que estas constituem fator limitante ao desenvolvimento da cultura. As formigas cortadeiras são insetos sociais que apresentam castas reprodutoras e não reprodutoras, vivendo em colônias permanentes. São mastigadores e se desenvolvem por holometabolía (ovo-larva-pupa-adulto). Pertencem a ordem Hymenoptera, família Formicidae e subfamília Myrmecinae. Os gêneros de maior importância são *Atta* (saúvas) e *Acromyrmex* (quenquéns), sendo as principais espécies de saúvas que ocorrem no Paraná *Atta sexdens* (saúva-limão) e *Atta laevigata* (saúva cabeça-de-vidro). A população no formigueiro pode chegar a 3-6 milhões de formigas, e pode medir mais de 200m. Os danos causados por formigas cortadeiras são maiores em árvores de um a três anos de idade, sendo que um desfolhamento total retarda o crescimento da árvore, enquanto que dois ou três consecutivos, normalmente acarretam a sua morte. Experimentos demonstraram que árvores de *Eucalyptus saligna* com 100% de desfolhamento deixaram de produzir 40,4% de madeira que deveriam produzir no ano seguinte à desfolha, e ainda árvores com redução de 50% de folhas, deixaram de produzir 13,2% da madeira em relação àquelas não desfolhadas. O combate às formigas cortadeiras ocorre através de tratamentos culturais e controle químico. Controle cultural pode ser feito através de aração e gradagem com o objetivo de destruir os formigueiros. Já o controle químico consiste na utilização de isca granulada (morte após 3-5 dias), termonebulização (morte após poucos dias da aplicação) ou pó seco. Importante ressaltar que o controle inicial (em torno de 45 a 60 dias antes da limpeza da área do plantio) torna os produtos químicos utilizados mais eficientes no controle destes inseto-pragas.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Eucalyptus*, formigas cortadeiras, pragas do eucalipto.

## PRINCIPAIS PRAGAS NO CULTIVO DO TRIGO

*Eduardo Inocente*<sup>79</sup>, *Fernanda Cavalari*<sup>79</sup>, *Marco Aurélio Jacob*<sup>79</sup>,  
*Tailane Marafigo*<sup>79</sup>, *Gabriela Vieira Silva*<sup>79</sup>

O trigo, do gênero *Triticum* é uma gramínea e uma das plantas mais cultivadas no mundo. Existe cerca de 30 tipos de trigo no mundo, sendo eles geneticamente modificados a partir de milhares de testes e cruzamentos com busca de produtividade, melhoramento do conteúdo de farinha no grão, teor de nutrientes, resistência a doenças e insetos ou adaptação ao clima e solo. Embora o trigo represente uma fonte de alimento completa em termos nutricionais, a proporção das várias substâncias que compõem o grão oscila conforme as suas respectivas variedades. O tipo mais comum do trigo é o *Triticum aestivum*, considerando o mais cultivado no planeta. Dentre os problemas enfrentados nas lavouras de trigo brasileiras, tem-se com o ataque de insetos pragas, que aumentam gastos de produção da cultura pelo fato do investimento em aplicação dos produtos fitossanitários. As principais pragas no cultivo do trigo são os pulgões, lagartas e corós. Os pulgões-dos-cereais (*Schizaphis graminum*) (Rodani, 1852) são insetos pequenos, de corpo mole com antenas longas. O aparelho bucal é do tipo picador-sugador e o desenvolvimento é gradativo, a fêmea adulta põe ovos, dos quais eclodem ninfas muito semelhantes ao indivíduo adulto. São altamente prolíficos e reproduzem-se por viviparidade. Vivem em colônias sobre a planta. Podem voar centenas de quilômetros com auxílio do vento. Apresentam ciclo de vida curto, podendo completar uma geração a cada semana e originar até 10 ninfas/fêmea/dia. Desenvolvem-se e multiplica-se em temperaturas baixas e em períodos de pouca chuva. O clima com baixa temperatura aumenta a duração do ciclo de vida e diminui a multiplicação. Nos anos de seca os prejuízos são maiores para todas as espécies encontradas nos cereais. Os pulgões causam amarelecimento da superfície foliar, podendo dar origem a plantas raquíticas e leva-las a morte quando no início da cultura. Os maiores prejuízos resultam da transmissão do vírus do nanismo amarelo (VNAC). Os danos causados pelos insetos na lavoura podem ser evitados através de controles que devem ser iniciados quando forem encontrados 10% de plantas acatadas por pulgões. Pode ser feito o controle biológico, como a utilização de parasitoides, predadores e agentes entomopatogênicos, usar técnicas de manejo que preservam os predados naturais e monitoramentos de cultivo com a rotação de culturas. Em caso de alta infestação, utilizar a técnica de controle químico que pode ser feito através de inseticidas sistêmicos granulados no sulco de plantio, sistêmicos em pulverização e o tratamento de sementes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trigo, pulgões, *S. graminum*, pragas.

79. Centro Universitário Filadélfia

# PRODUÇÃO DE MUDAS CÍTRICAS CERTIFICADAS

*Thiago Paulino Vicentini<sup>80</sup>, Liliane Moreira Nunes<sup>80</sup>*

São diversos os fatores bióticos ou abióticos que condicionam uma cultura no campo. Todavia, um dos insumos cruciais da citricultura são as mudas, haja vista que, elas irão compor um cultivo que permanecerá instalado no campo e poderá ser explorado por vários e vários anos. Com o passar do tempo e o fortalecimento da citricultura no país, a produção de mudas cítricas passou a ser cada vez mais tecnificada para oferecer ao citricultor um produto dentro de elevados padrões de qualidade: por isso, os viveiros de mudas cítricas certificadas devem estar - além da conformidade com a legislação trabalhista e fiscal - estritamente em consonância com leis nacionais e estaduais que tem por finalidade garantir a qualidade fitossanitária do material produzido. O investimento financeiro para cultivos em ambiente protegido, previsto pela legislação vigente para a produção de mudas certificadas de citros, está na casa das dezenas ou até centenas de milhares de reais, mas tais abrigos atuam com total benfeitoria no processo produtivo por prevenir as mudas do ataque de pragas e patógenos, ou ainda, contornar ou aproveitar certas condições agrometeorológicas. Uma planta cítrica comercial é composta pela união de duas ou mais espécies e/ou variedades. Um porta-enxerto irá conferir vigor à planta, adaptabilidade às condições edáficas, resistência a estresse hídrico, a pragas e doenças, e é formado via propagação sexual (sementes), enquanto, a variedade copa é oriunda de um explante (gema vegetativa) destacado de uma planta mãe, ou borbulheira, com características agronômicas desejáveis de formato de dossel e tipo de fruta a ser explorada economicamente. A técnica mais empregada na produção é a enxertia por borbulhia com corte em "T" invertido que necessita da habilidade do enxertador, uso de materiais adequados e afinidade das espécies vegetais usadas para a formação da futura muda cítrica que possui tempo de produção total no viveiro em torno de 180 - 270 dias. O Engenheiro Agrônomo atua nesse meio como Responsável Técnico do viveiro. Deve-se enaltecer que os vários aspectos envolvidos na produção das mudas abrangem diversas áreas do conhecimento (humanas, exatas e biológicas); o correto exercício da harmonia dessas áreas, tende a contribuir com o êxito na produção vegetal pelo viveiro e, conseqüentemente, das atividades de todo o complexo citrícola nacional. A experiência e conhecimentos adquiridos por meio de dois estágios na empresa Agricitrus totalizando uma carga horária de 480 horas, tornaram viável o desenvolvimento do presente Trabalho de Conclusão de Curso. Através da metodologia descritiva, de modo a demonstrar os aspectos técnicos inerentes às etapas do processo produtivo relacionado com os conhecimentos agronômicos adquiridos ao longo da graduação e com o embasamento da bibliografia disponível sobre o tema, este trabalho tem como objetivo explicar sobre a produção de mudas cítricas certificadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Viveiro, produção, mudas cítricas.

# PRODUTIVIDADE DE HÍBRIDOS DE MILHO EM FUNÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL NA LINHA DE SEMEADURA

*Felipe Castanho<sup>81</sup>, Esmael Lopes dos Santos<sup>81</sup>*

A distribuição espacial adequada para cada híbrido de milho é fundamental para se alcançar um bom rendimento de grãos. Diante deste quadro, o presente trabalho tem como objetivo avaliar a produtividade de híbridos de milho em função da distribuição espacial na linha de semeadura. O experimento foi instalado e conduzido no Sítio Santa Rosa localizado na cidade de Cambé/PR em Março de 2016. Foram avaliados o híbrido de milho Fórmula TL (Syngenta) e o híbrido 2a401 Pw (Dow). O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso (DBC) com 4 repetições. A unidade experimental foi constituída de 4 linhas de 6 metros de comprimento e 0,70 m de espaçamento entre linhas, totalizando uma área experimental de 16,8 m<sup>2</sup>. Foram realizados 5 tratamentos (1; 2; 3; 4 e 5 plantas por cova), caracterizados pela distribuição espacial entre linhas em centímetros (cm). A análise estatística foi realizada com o programa computacional Sisvar através da análise de variância pelo teste F. Para o teste de comparação de médias foi utilizado Tukey em parcelas subdivididas ( $p \geq 0,05$ ). Os dados obtidos mostraram que o híbrido Formula apresentou em média 460 kg ha<sup>-1</sup> a mais de milho quando comparado ao híbrido 2A401, o que equivale a aproximadamente 8 sacas a mais por hectare (sacas de 60 kg). O Formula apresentou em média uma produção de 67 sacas comparadas a 59 sacas provenientes do híbrido 2A401. A produtividade é uma característica multifatorial e os dados obtidos aqui, de acordo com as variáveis avaliadas, podem apenas sugerir que características intrínsecas dos materiais podem ter produzido esses resultados.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Zea mays*, distribuição espacial, produtividade.

81. Centro Universitário Filadélfia

## PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE CRIAÇÃO DE PRAGAS DE GRÃOS ARMAZENADOS

*Jefferson Marques de Souza*<sup>82</sup>, *Joelson Graciano Feliciano*<sup>82</sup>,  
*Jefferson Oliveira Aparecido*<sup>82</sup>, *Gabriela Vieira Silva*<sup>82</sup>

Foi realizado um projeto de implementação de criação de pragas de grãos armazenados, a partir de um levantamento bibliográfico a respeito das principais pragas de grãos armazenados de algumas das principais culturas do Brasil, sendo soja, milho, trigo, arroz e feijão. Com o objetivo de estabelecer uma metodologia de criação universal, para todos os insetos. Portanto, as pragas pertencentes à cultura do trigo são: os orgulhos dos cereais - *Sitophilus oryzae* e *S. zeamais* (Coleoptera: Curculionidae); Cultura do arroz: *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera: Bostrichidae), ou Besourinho dos cereais e *Plodia interpunctella* (Lepidoptera: Pyralidae), ou Traça indiana da farinha; Cultura do feijão: são os Carunchos do Feijão - *Zabrotes subfasciatus* (Coleoptera: Bruchidae) e *Acanthoscelides obtectus* (Coleoptera: Bruchidae); As pragas da soja são: *Sitotroga cerealella* (Lepidoptera: Gelechiidae), ou traça dos cereais e a *Lasioderma serricorne* (Coleoptera: Anobiidae), e o Besourinho do fumo; As pragas da cultura do milho: são as traças das farinhas: *Ephestia kuehniella* e *E. elutella* (Lepidoptera: Pyralidae). A metodologia de criação varia apenas o substrato, que neste caso seriam grãos, de acordo o habito alimentar do inseto, portanto é necessário utilizar 220 gramas de grãos, os quais são colocados em jarras de vidro com 500 ml de capacidade, sendo que os grãos foram previamente esterilizados em estufa por 2 horas a 80°C, para eliminar qualquer infestação prévia de insetos e dispostos em câmara de crescimento à temperatura e umidade de  $27 \pm 1$  °C e  $60 \pm 5\%$ , respectivamente (LORINI, FERRI, ROSSATO, 2012). Espera-se que o presente estudo possa ser concretizado e utilizado em atividades de pesquisas futuras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pragas, armazenamento, grãos, criação massal.

# PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO DO TOMATEIRO POR *Trichoderma harzianum* EM RELAÇÃO AO SEU TEMPO DE INOCULAÇÃO NO SUBSTRATO

Elliton Paulino de Souza<sup>83</sup>, Higo Forlan Amaral<sup>83</sup>, José dos Santos Neto<sup>83</sup>

Com o passar dos anos, novas tecnologias de produção são desenvolvidas para auxiliar o setor agrícola nessa função. Dentre essas tecnologias, o uso de agentes biológicos, como por exemplo fungos do gênero *Trichoderma* sp., vem sendo aplicado no controle de fitopatógenos bem como na promoção do desenvolvimento de plantas, que os transformam em organismos indispensáveis para todo e qualquer ecossistema de grande importância econômica para a agricultura. As relações entre plantas e micro-organismos possuem ampla atração para a humanidade, visto que grande parte da economia mundial é oriunda da utilização de espécies vegetais como base para atividades. O presente estudo teve como objetivo avaliar a promoção de crescimento de tomateiro em diferentes tempos de inoculação/ preparo do substrato na produção de mudas. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, onde utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC) com 7 tratamentos e três repetições cada, sendo que cada repetição se avaliou oito plantas. Para cada quilograma de substrato, utilizou-se a dosagem de 10 mL do produto Trichodermil 1306<sup>®</sup>, obtendo então, o total de 20 mL por vaso diluídos em um litro de água que foram pulverizados e homogeneizados no substrato de cada vaso com intervalos de dois dias. Realizou-se avaliações para verificar a taxa de emergência, altura das plântulas, emissão da quarta folha verdadeira, área foliar, massa fresca da parte aérea, comprimento de raiz, volume radicular, massa fresca da raiz, massa seca da parte aérea, massa seca da raiz e porcentagem de raiz. Na dosagem utilizada nesse trabalho, o *Trichoderma harzianum* influenciou o desenvolvimento das mudas de tomateiro de forma negativa, onde a testemunha demonstrou-se estatisticamente superior em praticamente todas as avaliações realizadas e não houve diferença significativa entre os tratamentos inoculados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Promoção de crescimento, inoculação, *Trichoderma harzianum*.

83. Centro Universitário Filadélfia

# PROPRIEDADES FÍSICAS DE UM LATOSSOLO VERMELHO ARGILOSO SUBMETIDO À ESCARIFICAÇÃO E GESSAGEM

*Rodrigo Santiago Pereira<sup>84</sup>, Esmael Lopes dos Santos<sup>84</sup>*

O Sistema de Plantio Direto na Palha (SPD) tem papel muito importante, colaborando com a manutenção dos agroecossistemas, porém, ao longo do período de uso do SPD em culturas como a soja, por exemplo, se pode verificar a ocorrência um problema potencialmente nocivo às culturas presente no solo, que é sua compactação nas camadas subsuperficiais. Para solucionar o problema de compactação detectado na área, a escarificação é uma das técnicas recomendadas e quando realizada de forma correta é capaz de diminuir os efeitos da compactação rapidamente, já a gessagem é outra forma de correção, porém, sem alguns efeitos negativos que a escarificação ocasiona. A utilização da haste sulcadora no momento da semeadura tem papel semelhante ao da escarificação, porém numa camada mais superficial e tem a intenção de proporcionar melhor desenvolvimento radicular das culturas. Sendo assim, o estudo teve o objetivo de avaliar o comportamento físico de um Latossolo Vermelho cultivado sob SPD submetido à escarificação, gessagem e semeadura com haste sulcadora. O experimento abrange o teste científico de tecnologias que visam mitigar os efeitos da compactação e promover o desenvolvimento das raízes das culturas como a escarificação, gessagem e o uso de haste sulcadora interagindo entre si no perfil do solo (0,00 m - 0,060 m). Houve interação entre os tratamentos mostrando que há relação entre resistência à penetração e desenvolvimento radicular da soja, pois os índices menores de compactação do solo coexistiram com o maior crescimento de raízes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Compactação, plantio direto, escarificação, gessagem, haste sulcadora.

84. Centro Universitário Filadélfia

## **PROTOCOLOS DE CERTIFICAÇÃO DE CAFÉ SUSTENTÁVEL: aplicabilidade e rentabilidade ao produtor certificado**

*Luana Paula Bonfim<sup>85</sup>, Cassia Yoshi<sup>85</sup>*

O não uso de boas práticas agrícolas pode ocasionar aos cafeicultores prejuízos que variam desde a perda de qualidade do grão, baixos índices de produção, gastos desnecessários com insumos, dentre outros gerando como principal consequência o baixo preço de venda para as cooperativas. O alto custo de implantação destas práticas, associadas à falta de informação e a falta de parâmetros que possam subsidiar os produtores, são fatores que influenciam a tomada de decisão. O objetivo deste estudo é analisar a rentabilidade das certificações de cafés sustentáveis pelos protocolos da UTZ Certified, FairTrade e 4C para os cafeicultores brasileiros. O estudo permitiu concluir que as certificações sustentáveis, ou seja, protocolos de produção na qual o produtor recebe todas as diretrizes para implantação de boas práticas agrícolas e sociais, buscando principalmente a boa qualidade do grão, ou seja, a obtenção de um café com qualidade superior quando comparado aos cafés convencionais, além de lucrar evitando desperdícios desnecessários em seu sistema produtivo pode ser alternativa viável para incrementar a renda, pois o produtor que se dispõe a aderir a algum tipo de protocolo de produção recebe uma bonificação das cooperativas por sua produção sustentável. Os prêmios por cafés certificados ou “cafés sustentáveis” podem variar de acordo com o protocolo no qual o produtor buscou a certificação. Sendo assim, o custo de implantação do protocolo acaba sendo irrisório, pois o produtor direta e indiretamente receberá o retorno do investimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cafés, sustentável, UTZ Certified, FairTrade, 4C.

---

85. Centro Universitário Filadélfia

## PULGÃO DO TRIGO

*Amauri Soares<sup>86</sup>, Danilo Calixto<sup>86</sup>, Henrique Piga<sup>86</sup>,  
Marco Aurelio<sup>86</sup>, Gabriela Vieira Silva<sup>86</sup>*

Os pulgões são insetos pequenos (1,5 a 3,0 mm), de corpo mole e piriforme, com antenas longas. O aparelho bucal é do tipo picador-sugador e o desenvolvimento paurometabólico. São altamente prolíficos e reproduzem-se por viviparidade e partenogênese telítica. Vivem sobre a planta em colônias formadas por adultos (fêmeas) alados e ápteros e por ninfas de diferentes tamanhos. As formas de disseminação podem voar centenas de quilômetros com auxílio do vento. Apresentam ciclo de vida muito curto, podendo completar uma geração a cada semana e originar até 10 ninfas/fêmea/dia. Desenvolvem-se e multiplicam-se melhor em temperaturas amenas (18 a 25° C) e em períodos de pouca chuva. O clima frio aumenta a duração do ciclo de vida e diminui a multiplicação. Pulgões, tanto jovens (ninfas) quanto adultos, alimentam-se de seiva, causando danos ao trigo desde a emergência das plantas até que os grãos estejam completamente formados (estádio de grão em massa). Os danos dos pulgões podem ser ocasionados diretamente, através da sucção da seiva e de suas consequências no rendimento de grãos, como diminuição de tamanho, número e peso de grãos. Um dos principais danos indiretos é a transmissão de um agente fitopatogênico que reduz o potencial de produção do trigo, o Vírus do Nanismo Amarelo da Cevada (VNAC). O VNAC sobrevive em diversas espécies hospedeiras e é disseminado de plantas infectadas para sadias, através da saliva do vetor. Em trigo, pode provocar sintomas como nanismo das plantas e folhas de coloração amarela-intensa com bordas arroxeadas, mais curtas e eretas. *S. graminum* e *R. padi* provocam um dano adicional, causado pela toxidez da saliva; nos locais picados pelo pulgão ocorrem manchas cloróticas que podem evoluir para necrose do tecido, secamento de folhas e morte de plântulas. O momento ideal para o controle químico do pulgão é em função da amostragem, que é feita aleatoriamente na lavoura, e quando se identifica uma média de 10 pulgões por afilho de trigo é o momento ideal da aplicação de inseticida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pulgão, amostragem, VNAC.

86. Centro Universitário Filadélfia

## QUALIDADE DE SOLO E MONITORAMENTO DE FERRUGEM

*Karoline Barbosa Pontes*<sup>87</sup>, *Higo Forlan Amaral*<sup>87</sup>, *Seiji Igarashi*<sup>88</sup>

A agricultura conservacionista é baseada na conservação dos recursos naturais e no conceito de produtividade ligada estreitamente à manutenção de um sistema destinado a poupar energia e recursos, a médio e longo prazo, através da otimização da reciclagem e reforço da biodiversidade, através da sinergia e biológica. A ênfase na “agricultura conservacionista” e, mais genericamente sobre “uso conservacionista da terra”. Avaliações comparativas e dinâmicas são as duas principais abordagens empregadas na avaliação dos sistemas de gestão conservacionista. Na abordagem comparativa, o desempenho de um sistema é determinado em relação a alternativas. De acordo com a abordagem comparativa, as características do solo, atributos bióticos e abióticos de sistemas alternativos são comparadas no tempo e uma decisão sobre a viabilidade relativa de cada sistema é baseada na magnitude dos parâmetros medidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a relação entre as etapas de monitoramento das doenças com índices de qualidade do solo. Definiu-se o padrão de amostragem estratificada definindo cada estrato pelas subáreas. Cada ponto de amostragem foi composto por três subamostras que formaram uma amostra composta. Estes pontos foram georreferenciados para que pudessem ser amostrados ao longo do tempo. As variáveis analisadas foram química, física e microbiologia do solo e a relação com o monitoramento de doenças via coletor de esporos SIGA. O resultado demonstrou que as áreas agricultáveis tiveram menor índice de qualidade do solo em comparação com área de mata ciliar de floresta tropical semidecidual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microbiologia do solo, *Phakopsora pachyrhizi*; coletor SIGA.

---

87. Centro Universitário Filadélfia

88. SIGA – Londrina – Pr.

# QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE FEIJÃO EM FUNÇÃO DA ÉPOCA DE SEMEADURA

*Alison Fernando Nogueira<sup>89</sup>, Juliana Sawada Buratto<sup>89</sup>,  
André de Gusmão Chudzik<sup>89</sup>, Pamela Gislaine Gellert Lusk<sup>89</sup>*

A qualidade fisiológica de sementes de feijão é afetada pelas condições ambientais durante o período de desenvolvimento no campo. Este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade fisiológica de sete cultivares de feijão colhidas em duas épocas de semeadura. O ensaio foi conduzido no laboratório de análise de sementes do Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR sob delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos de sete cultivares de feijão (IPR Campos Gerais, IPR Curio, IPR Maracaná, BRS Esteio, IPR Nhambu, IPR Tuiuiú e IPR Uirapuru). As datas de semeadura foram: 1ª época (E1) 15/09/2015, e a da 2ª época (E2) em 14/10/2015. A qualidade fisiológica de semente foi avaliada pela % de germinação, % de plântulas anormais, % de sementes não germinadas e peso de 1.000 sementes (P1000). Os dados de todas as variáveis, exceto P1000, foram transformados em arco  $\text{seno}\sqrt{x/100}$  e submetidas a análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O P1000 obtido na E1 (199,2 g), foi estatisticamente superior a E2 (169,9 g) este comportamento foi observado para todas as cultivares avaliadas. Com relação a porcentagem de germinação observa-se efeito significativo a 1% de probabilidade para efeito de cultivar e interação cultivar x época, enquanto que o efeito de época foi significativo a 5%. A % de germinação variou de 89,5% (BRS Esteio na E1) a 98,5% (IPR Uirapuru na E1). A % de sementes não germinadas foi maior na E1 em relação a E2). Foi possível constatar que as amostras diferiram quanto à qualidade fisiológica das sementes, devido às diferenças genéticas entre as cultivares, também nota-se que a época em que se procedeu a semeadura também pode afetar a % de germinação e o enchimento de grãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Phaseolus vulgaris* L., época de colheita, qualidade fisiológica.

Suporte Financeiro: CNPq.

89. Centro Universitário Filadélfia

# QUANTIFICAÇÃO DE PROTEÍNA EM DIFERENTES CULTIVARES DE SOJA

*Rodolpho Teixeira Mensato<sup>90</sup>, Mirian Ribeiro Alves Maiola<sup>90</sup>,  
Michel Andrade Vieira<sup>91</sup>*

O presente trabalho buscou analisar as diferenças no teor de proteína em diferentes cultivares de soja comercial, produzidas na região norte do Paraná. Os resultados obtidos só reforçam que cada variedade é diferente uma da outra. Sendo demonstrado assim a diferenciação na composição química das sementes. Para garantir assim uma cultivar com maior proteína visando uma dieta com maior utilização de produtos naturais e de origem vegetal, sendo possível a substituição de alimentos de origem animal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Proteína da soja, proteína, nutrição natural.

---

90. Centro Universitário Filadélfia

91. EMBRAPA - Soja

# REDUÇÃO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA DE COBERTURA ATRAVÉS DA INOCULAÇÃO COM *Azospirillum brasilense* EM DIFERENTES HÍBRIDOS SIMPLES DE MILHO

Anderson Henrique Briega<sup>92</sup>, Gustavo Adolfo de Freitas Fregonezi<sup>92</sup>,  
Higo Forlan Amaral<sup>92</sup>

O N é o nutriente que mais limita a expressão do potencial da cultura do milho e, também, o nutriente que mais onera custos, desta forma, avanços tecnológicos tem surgido com a finalidade de reduzir o custo de produção e aumentar os rendimentos, como a pesquisa e o estudo da bactéria *Azospirillum brasilense* a fim de suprir parte do N requerido pela cultura do milho. Desta forma, objetivo do presente trabalho foi avaliar em condições de campo no norte paranaense, a assimilação de nitrogênio e redução na adubação nitrogenada de cobertura, através da inoculação com a bactéria *Azospirillum brasilense* em quatro híbridos simples de milho. O experimento foi conduzido em Londrina (PR) na safra 2015/2016, com delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições, em arranjo fatorial 4 x 2 sendo quatro híbridos simples de milho (Agrocere AG9010 PRO Pioneer 30F53YH, Syngenta FÓRMULA TL e Dow AgroSciences 2B587PW) sem e com aplicação do inoculante com a bactéria *Azospirillum brasilense* nas sementes, totalizando 8 tratamentos. Foram avaliados: altura da planta, comprimento de folha, índice de área foliar, diâmetro de caule, rendimento de grãos e rentabilidade. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (Teste F) e as médias comparadas através do teste de Scott-Knott em 5% de significância. Não houve interação significativa entre os híbridos de milho e a inoculação com a bactéria *Azospirillum brasilense*. Os híbridos foram significativos para todas as variáveis. A bactéria *A. brasilense* apresentou significância apenas nas variáveis rendimento de grãos e rentabilidade. Quando inoculado o milho com a bactéria *Azospirillum brasilense*, pode-se reduzir a adubação de cobertura em até 30%. Havendo uma redução no custo da adubação de R\$134,00 e um aumento no rendimento de até 11% que equivale há 419 kg/ha (R\$290,87), totalizando um acréscimo R\$424,87 por hectare. Os híbridos que apresentaram maior rendimento de grãos, quando inoculado com a bactéria *A. brasilense* foram 2B587PW e FÓRMULA TL.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Azospirillum brasilense*, inoculação, milho, nitrogênio

## RELAÇÃO ENTRE AS FRAÇÕES DE MATÉRIA ORGÂNICA E MICRORGANISMOS DO SOLO

*Caique Tejo<sup>93</sup>, Carla Donadon<sup>93</sup>, Douglas Bassaco<sup>93</sup>, Lucas Tobias<sup>93</sup>,  
Mateus Rangel<sup>93</sup>, Matheus Santos<sup>93</sup>, Higo F. Amaral<sup>93</sup>*

A matéria orgânica presente no solo é composta principalmente por resíduos vegetais. Quando decompostos, os compostos orgânicos formados são agrupados em: carboidratos, ligninas, polifenóis, ceras, óleos, gorduras, proteínas. A quebra de grandes moléculas orgânicas em menores e mais simples, ocorre por processos aeróbicos ou anaeróbicos. O tempo necessário para completa decomposição e posterior mineralização varia de acordo com as condições ambientais do solo e a qualidade dos resíduos utilizados como fonte de alimentos para os microrganismos do solo. A fração composta por substratos prontamente decomponíveis transforma-se rapidamente em CO<sub>2</sub> e biomassa. Em seguida, são transformados os componentes químicos mais resistentes e a própria fração da nova biomassa morta. O carbono transformável dos restos orgânicos passa primeiro pela biomassa microbiana, estabilizando-se em formas polimerizadas, estabilizadas física e/ou quimicamente nos estádios mais avançados na humificação. Cada compartimento tem composição básica definida, desde constituintes celulares à matéria orgânica particulada e complexos organominerais estáveis. O objetivo do trabalho foi analisar diferentes frações de solo de acordo com o peneiramento em frações maiores que 1 mm (material orgânico com aspectos de não decomposição) e frações menores que 1 mm (material orgânico com aspectos de decomposição). Previamente foi autoclavado uma porção de solo (990 g, em três repetições) para inibir o crescimento microbiano, outra parte não passou por esse processo. Adicionou 10 g de material orgânico (capim Napier) pré seca. Foi deixado em casa de vegetação por 40 dias com plantio de milho, após esse período as plantas foram retiradas (descartadas) e peneiraram-se as porções de solo nas peneiras descritas. Os resultados demonstraram que na porção que não passou pelo processo de autoclave a quantidade de fração com aspectos de decomposição, conforme detalhes de peneira descritos, foi maior do que no processo que passou pela autoclave. Podendo assim perceber o resultado da atividade microbiana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biomassa, matéria orgânica, decomposição.

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

# RESISTÊNCIA À MANCHA AUREOLADA EM LINHAGENS DE CAFÉ ARÁBICA DERIVADAS DE CAFEIEIRO DA ETIÓPIA

Melina Marques Holderbaum<sup>94</sup>, Thiago Zanoni Bagio,<sup>94</sup> Gustavo Hiroshi Sera<sup>95</sup>

A mancha aureolada é uma importante doença provocada pela bactéria *Pseudomonas syringae* pv. *garcae*, que ocorre com frequência em lavouras instaladas em regiões de altitude elevada, expostas a ventos fortes e ou constantes, ocorrendo nas principais regiões produtoras do Brasil como Minas Gerais, São Paulo Espírito Santo e Paraná. Os sintomas de mancha aureolada podem ser encontrados em folhas, frutos jovens e ramos, as lesões nas folhas são irregulares e de coloração pardo-escura com halo amarelado ao redor. O objetivo deste trabalho foi identificar resistência em progênies F4 derivadas do cruzamento entre *Coffea arabica* da Etiópia com resistência à mancha aureolada. A cultivar Catuaí vermelho IAC 99 foi utilizada como padrão suscetível e IAPAR 59 como padrão com resistência intermediária. Foram avaliadas 22 linhagens de *Coffea arabica*, distribuídas em dois ensaios de campo, no delineamento em blocos ao acaso. O experimento 1 realizado em Congonhinhas-PR-Brasil, foi instalado no dia 15 de novembro de 2012, com três repetições e cinco plantas por parcela. O experimento 2 em Londrina-PR-Brasil, foi instalado no dia 21 de novembro de 2014, com dezoito tratamentos, três repetições e 10 plantas por parcela. Nessa avaliação da severidade foram consideradas o total de folhas do primeiro par de folhas totalmente expandido até o 10º par totalmente expandido, desde o terço inferior até o terço superior da planta. Plantas com notas 1 e 2 foram, consideradas resistentes e com notas 3,4 e 5 como suscetíveis. Depois de testados a homogeneidade das variâncias e a normalidade dos erros, os dados foram submetidos à ANAVA e teste de agrupamento de médias de Scott Knott ao nível de significância de 5%. As linhagens IAPAR 11395, 11397 e 11406 do experimento 1 e todas as linhagens do experimento 2, derivadas do cruzamento entre (Etiópia x Catuaí) e IAPAR 59, apresentaram resistência a mancha aureolada, tendo potencial para se tornar novas cultivares de café arábica.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Coffea arabica*, cultivares, *Pseudomonas syringae* pv. *garcae*.

94. Centro Universitário Filadélfia

95. Instituto Agronômico do Paraná

## REAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MILHO A *Scutellonema brachyurus* E *Helicotylenchus dihystera*

Priscila Moreira Amaro<sup>96</sup>, Thiago Zanoni Bagio<sup>96</sup>,  
Andressa Cristina Zamboni Machado<sup>97</sup>

Nematoides têm sido motivo de grande preocupação em áreas agrícolas no Brasil. *Scutellonema brachyurus* e *Helicotylenchus dihystera* têm sido reportados com frequência em áreas de rotação milho e soja, porém sem informações sobre danos ou sintomas de parasitismo na cultura do milho. Visando entender melhor tal interação, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a reação de 6 híbridos de milho a *S. brachyurus* e 7 híbridos a *H. dihystera*. Para tanto, plântulas com 7 dias da sementeira foram inoculadas com suspensão contendo 300 espécimes de *S. brachyurus* ou 500 espécimes de *H. dihystera*. As avaliações para *S. brachyurus* foram feitas aos 38 e 66 dias após inoculação (DAI), e para *H. dihystera* aos 35 e 75 DAI, através do cálculo do fator de reprodução (FR) e número de nematoides por grama de raiz (nema/g). Observando-se o FR e nema/g, pode-se concluir para o experimento com *S. brachyurus* que todos os híbridos nas duas datas de avaliação se comportaram como resistentes. Já para o experimento com *H. dihystera* aos 35 DAI, todos os híbridos testados se comportaram como resistentes a *H. dihystera*; já na avaliação de 75 DAI, os híbridos BALU 280 PRO; BALU 761; DKB 310 PRO2; 2B 610 PW DOW e 30F53HR PIONEER comportaram-se como suscetíveis. Os resultados para *S. brachyurus* sugerem avaliações mais tardias visto que alguns híbridos apresentam FR próximos de 1. Os resultados para *H. dihystera* demonstram que existe variação na reação e que tal fato deve ser levado em consideração na escolha do híbrido a ser utilizado em áreas infestadas por esse nematoide.

PALAVRAS-CHAVE: Manejo, *Zea mays*, nematoides emergentes.

96. Centro Universitário Filadélfia

97. Instituto Agronômico do Paraná

## **RESISTÊNCIA TÊNIL E FRIABILIDADE DE AGREGADOS DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE PREPARO COM APLICAÇÃO DE GESSO AGRÍCOLA**

*Douglas Henrique Tonsic<sup>98</sup>, Esmael Lopes dos Santos<sup>98</sup>*

Em consequência do atual estágio do plantio direto é evidente alguns problemas inerentes a sua utilização, onde se destaca a compactação do solo na camada superficial. O rompimento da área compactada pode ser atribuído à utilização da escarificação e/ou haste sulcadora, apesar de positivo a redução da densidade através deste processo é de curta duração. Aliado a escarificação, o gesso é um componente que pode interferir nas propriedades físicas do solo. As alterações que ocorrem na estrutura do solo em função do seu uso podem ser avaliadas por meio de um conjunto de atributos específicos como o teor de carbono orgânico, assim como a resistência tênil (RT) e a friabilidade (FR) de agregados. Objetivou-se avaliar a resistência tênil e friabilidade de agregados do solo em diferentes sistemas de preparo com aplicação de gesso agrícola. O trabalho foi conduzido na área experimental do Curso de Agronomia da UniFil – Londrina, PR. O delineamento experimental foi constituído em esquema fatorial 2 x 2 x 2, sendo fator A: sistema de manejo do solo (SPD e SPD escarificado), fator B: aplicação de gesso agrícola (com e sem gesso), e fator C: utilização da haste sulcadora (com e sem haste), dispostos em blocos ao acaso com três repetições. A dose de gesso foi calculada a partir do teor de argila, sendo equivalente a 3,5 Mg ha<sup>-1</sup>. Para a determinação da RT, coletou-se, monólitos de solo de dimensões (30 x 15 x 10 cm) na parede de trincheiras nas camadas de 0 - 0,2 m, e 0,2 - 0,4 m. Os monólitos foram manualmente fragmentados, de modo a se obter tamanho entre 12,5 e 19 mm, com diâmetro médio de 15,75 mm. Em seguida, cada agregado foi colocado entre duas placas metálicas, um móvel e outra fixa, possibilitando assim a medição da força necessária à ruptura do agregado. Todos os agregados foram reunidos e secos em estufa a 105°C para determinação da umidade residual. Nos mesmos pontos e camadas, foram coletadas amostras de solo para determinação do teor de carbono orgânico. Todas as análises estatísticas foram realizadas por meio do programa Sisvar 5.3. A prática da gessagem não alterou a RT e a FR dos agregados do solo, no entanto, a utilização da haste sulcadora proporcionou redução nos valores de RT e FR. Entre os sistemas de manejo SPD e SPD escarificado a RT e a FR mantiveram valores semelhantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Compactação, manejo, haste sulcadora.

98. Centro Universitário Filadélfia

## RESPOSTA DE PLANTAS DE SOJA SUBMETIDAS AO DÉFICIT HÍDRICO EM FASE DE GERMINAÇÃO

*Alisson de Souza Dias<sup>99</sup>, Everton Fiori<sup>99</sup>, Felipe Augusto dos Santos<sup>99</sup>,  
Fernanda Eliziana da Silva<sup>99</sup>, Mariana Tonon<sup>99</sup>*

A soja está presente em diversos meios de mercados e por conta disso há uma alta demanda sobre a produção de soja, e junto a isso existem fatores abióticos como o déficit hídrico que acometem essa produção, sendo assim o objetivo deste trabalho foi avaliar e evidenciar o quanto as plantas de soja submetidas a um déficit hídrico no seu período de germinação respondem em função de seu desenvolvimento. Para isso foram realizadas seis repetições utilizando 3 vasos contendo solo autoclavado com uma planta de soja em cada, e diferentes tratamentos para cada T1= cm (sem restrição hídrica, 60% Capacidade de Campo); T2= cm (restrição hídrica moderada, 45% CC); T3= cm (restrição hídrica severa, 35% CC). A água compõe 90% do peso da soja, e atua em todos os processos de bioquímica e fisiologia desta. A disponibilidade hídrica para a soja é determinante para o seu desenvolvimento, com ênfase na germinação-emergência e floração-enchimento de grãos (FARIAS et al., 2009). Segundo Casagrande et al. (2001), indisponibilidade hídrica ou o déficit na soja pode alterar diretamente processos fotossintéticos, e indiretamente pela desidratação do citoplasma via fechamento estomático. Com isso observou-se no experimento abortamento floral e diferentes períodos de desenvolvimento de estádios vegetativos onde T1 alcançou o estágio V1 (1º trifólio) após 18 dias e T2 e T3 um dia a dois dias após. A disponibilidade hídrica nas fases iniciais do desenvolvimento vegetativo da soja é de suma importância, e quando alterada de forma negativa, a planta tem seu crescimento reduzido, seus processos retardados e abortamento floral. Sendo assim é necessária atenção a todo período de germinação da planta de soja proporcionando a ela condições hídricas propícias, caso contrário isso pode resultar em perdas grandes no desenvolvimento e conseqüentemente perda de produção e econômica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Soja, déficit, seca, disponibilidade hídrica.

# SELEÇÃO PARA RENDIMENTO DE GRÃOS E CARACTERES FITOSSANITÁRIOS EM LINHAGENS DE FEIJOEIRO

*Pamela Gislaine Gellert Luski<sup>100</sup>, Higo Forlan Amaral<sup>100</sup>,  
Juliana Sawada Buratto<sup>101</sup>*

A obtenção de linhagens de feijão que apresentam alto potencial de rendimento e tolerância aos principais patógenos é um dos principais objetivos dos programas de melhoramento. O objetivo desse trabalho foi avaliar e selecionar linhagens de feijão que agregue estes atributos simultaneamente. O experimento foi conduzido na safra das águas em Londrina e Santa Tereza do Oeste e na safra da seca em Ponta Grossa e Santa Tereza do Oeste. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos avaliados foram vinte genótipos de feijão, sendo dezoito linhagens e duas cultivares utilizadas como testemunhas (IPR Tangara e IPR Campos Gerais). Durante o estágio de enchimento de grãos (R8) a reação às doenças (antracnose, crestamento bacteriano comum, ferrugem, mancha angular, murcha de *curtobacterium* e oídio) foram avaliadas utilizando a escala diagramática, cujas notas variaram de 1 (um) a 9 (nove). Na maturidade fisiológica, as parcelas foram colhidas e o rendimento de grãos foi transformado para  $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  e corrigido para 13% de umidade relativa. Foram realizadas análises de variâncias individuais e conjunta e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott ( $P < 0,05$ ). A estabilidade fenotípica foi avaliada pelo método de Wricke (1965) e também estimado índices de seleção. Na análise de variância conjunta observa-se efeito significativo de genótipo, ambiente e para interação GxA a 1% de probabilidade. Estes resultados demonstraram que as linhagens apresentam diferenças estatísticas entre si para rendimento de grãos e diferença no comportamento frente às variações ambientais. As linhagens que apresentaram maior estabilidade fenotípica foram LP15-28, LP15-29, LP15-35 e LP15-36. As linhagens selecionadas utilizando o índice foram LP15-29, LP15-30, LP15-31 e LP15-33, pois apresentaram alto rendimento de grãos e tolerância aos principais patógenos.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Phaseolus vulgaris* L., índice de seleção, produtividade.

100. Centro Universitário Filadélfia

101. Instituto Agronômico do Paraná

# **SENSIBILIDADE DE POPULAÇÕES DE *Phakopsora pachyrhizi* À FUNGICIDAS INIBIDORES DE QUINONA OXIDASE**

*Helen Prudente da Silva*<sup>102</sup>

A utilização de fungicidas no controle da ferrugem-asiática é uma estratégia de manejo recomendada. Porém uma redução na eficiência do fungicida azoxistrobina (Inibidor da Quinona oxidase - IQO) foi observada nos ensaios em rede, a partir da safra 2013/14. Para verificar mudanças da sensibilidade dos fungos aos fungicidas do grupo das estrubilurinas foram feitos bioensaios *in vitro* com placas de Petri contendo meio de cultura ágar-água com fungicida, em seguida foi feita uma suspensão dos esporos, depois foram incubadas em BOD a 23°C por 4 horas e a contagem da germinação. O ideal seria comparar as respostas das populações de *P. pachyrhizi in vitro* com a faixa de suscetibilidade de populações aos fungicidas em campo. Com isto foi conduzido um experimento á campo também utilizando as estrubilurinas, na área experimental da Embrapa soja, onde foram feitas três aplicações dos fungicidas nas parcelas com 11 tratamentos e quatro repetições. Os isolados do Paraguai foram observados os maiores valores de DL<sub>50</sub> (1 µg mL<sup>-1</sup>), o que evidência uma população potencial diferente da observada no estado do Paraná (1 µg mL<sup>-1</sup>). Para o tratamento em campo, os produtos com ingrediente ativo azoxistrobina e piraclostrobinas aplicados isoladamente são os que apresentaram maior severidade e o picoxistrobina apresentou-se melhor sendo explicado pelo menor uso pelos produtores, Com base nisto o objetivo deste trabalho foi determinar a DL<sub>50</sub> dos fungicidas azoxistrobina, picoxistrobina e piraclostrobinas (QOIs) *in vitro* para populações do fungo *P. pachyrhizi*, bem como, avaliar eficiência de produtos no controle da doença em condições de campo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ferrugem-asiática, estrobilurinas, controle químico, seleção.

# TÉCNICA DE INTERFERÊNCIA PELO RNAi APLICADA AO PERCEVEJO MARROM (*Euschistus heros*)

Joan Brigo Fernandes<sup>103</sup>, Clandio Medeiros da Silva<sup>103</sup>, Samuel Roggia<sup>103</sup>,  
Francismar Corrêa Marcelino Guimarães<sup>104</sup>

A cultura da soja possui lugar de destaque entre os produtos agricultáveis brasileiros. Referente às pragas, destaca-se o percevejo marrom, que caracteriza-se por danos preferencialmente aos grãos. Quando o ataque do percevejo acontece no período de formação de vagens e enchimento de grãos, as perdas podem alcançar 30%. Na biotecnologia a técnica de RNAi possui grande potencial devido a sua elevada especificidade e pode colaborar como novo método de controle para pragas na agricultura. Com isto o objetivo deste trabalho é validar a técnica de silenciamento gênico através do RNA interferente para o percevejo *Euschistus heros* através de sua alimentação e a translocação nas vagens de soja utilizando a molécula de dsRNA GFP. No presente trabalho percevejos de 5º instar e vagens em estágio R5 com três sementes de soja foram selecionados para avaliar e validar a translocação via xilema nas vagens e absorção via alimentar e gotejados via dorsal com solução de dsRNA GFP para os percevejos. A extração do RNA total das amostras foi realizada via protocolo adaptado de Trizol, quantificadas em espectrofotômetro (nanodrop) e a integridade das amostras via eletroforese. A validação da presença e estabilidade do dsRNA GFP ocorreu através de PCR qualitativo e eletroforese com gel de agarose 1%, brometo de etídeo em tampão SB 1X. Para todas as amostras foram identificadas bandas esperadas conforme o amplicon dos primers qGFP2 e F1 R2, com intensidades variadas. Com o uso desta técnica, foi possível validar os métodos de absorção do dsRNA GFP para o percevejo e vagem de soja.

**PALAVRAS-CHAVE:** RNA interferente, controle de pragas, silenciamento.

Suporte financeiro: Embrapa Soja.

103. Centro Universitário Filadélfia

104. EMBRAPA - Soja

## TESTE DE GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE MILHO (*Zea mays*) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO

*Carlos Theodoro Motta Pereira<sup>105</sup>, Eduardo Fernandes Gonçalves<sup>105</sup>, Fernando Henrique Camargo Ribeiro<sup>105</sup>, Fujiyasu Silva Sasaki<sup>105</sup>, Lucas Félix Pessoa<sup>105</sup>*

O Brasil tem se destacado nos últimos anos por ser um dos maiores produtores de milho do mundo, atualmente sendo visto como o terceiro maior produtor do grão, ficando apenas atrás dos EUA e China. A cultura do milho (*Zea mays*), é um dos cereais mais produtivos no Brasil, chegando a cerca de 40 milhões de toneladas de grãos em uma área de 12 milhões de hectares produzidas em duas safras por ano. O teste de avaliação da germinação de sementes é dado pela verificação da emergência das partes embrionárias importantes da planta que são responsáveis pelo seu desenvolvimento normal, como exemplo o sistema radicular, o coleóptilo e a parte aérea entre outros. Objetivo trabalho foi avaliar a germinação de sementes de milho de diferentes épocas e condições de armazenamento. O experimento foi realizado no laboratório de sementes da UniFil – Campus Palhano, no município de Londrina-PR. Foram utilizados 3 variedades de sementes, sendo elas, Morgan 30A78 PW, Morgan 30A77 PW, Morgan 30A37 PW variedades usadas comercialmente no plantio da safra de 2016, mas para os testes de germinação utilizamos sementes de safras de 2015 armazenadas em duas condições, armazém do produtor e armazém da cooperativa. Para o teste entre papel as sementes foram depositadas entre 3 papéis germitest, de forma que, uma camada de papel, as sementes e duas camadas por cima, posteriormente os papéis serão umedecidos com água destilada de acordo com a RAS. O delineamento experimental utilizado é o inteiramente casualizado com 6 tratamentos, 4 repetições. As sementes que apresentaram uma alta percentagem de germinação, foi as variedades que estavam armazenadas em silos de uma cooperativa da região, portanto concluímos que foi a condição ideal de armazenamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Armazenamento, emergência, variedade.

## TESTE DE GERMINAÇÃO NA CULTURA DA SOJA COM A CULTIVAR EMBRAPA 48

*Ariane de Farias Lopes<sup>106</sup>, Bianca Guimarães<sup>106</sup>, Bruna Sercero<sup>106</sup>,  
Flávia Cristina Bortotti<sup>106</sup>, Jackson Araújo<sup>106</sup>*

A soja (*Glycine max*), é a leguminosa que mais cresceu no cenário agrícola no Brasil nos últimos trinta anos, correspondendo a aproximadamente 50% da área plantada em grãos do país. O aumento da produção está ligado aos avanços tecnológicos, ao manejo e eficiência dos agricultores. Dessa maneira, busca-se uma melhoria na produção, tendo como prioridade a obtenção de sementes de melhor qualidade, agregando a técnicas de produção apropriadas. Para obter um alto nível tecnológico em relação à produção de sementes é necessária a realização de testes, que tem relação direta com a fisiologia da semente. A qualidade das sementes na cultura da soja pode ser influenciada por vários fatores, que podem ocorrer no campo, antes e durante a colheita e também em todas as etapas de sua produção. O teste de germinação é fundamental para o controle da qualidade de produção de sementes das empresas, tendo como objetivo identificar os lotes com maior ou menor probabilidade de apresentar bom desempenho no campo ou durante o armazenamento. A germinação de sementes em testes de laboratório determina a emergência e desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião, demonstrando sua aptidão para produzir plântulas normais sob condições adversas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito germinativo da cultura da soja, através do teste de germinação com substrato de papel.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Glycine max*, germitest, germinação.

## **TRABALHO RURAL E PERCEPÇÕES DE RISCO NO USO DE AGROTÓXICOS: práticas entre agricultores do bairro Jerusalém, Município de Cornélio Procópio, Paraná**

*Gustavo Graciola<sup>107</sup>, Cassia Valéria Hungaro Yoshi<sup>107</sup>*

A presente pesquisa teve como objetivo verificar as percepções de risco no uso de agrotóxicos e a prática entre produtores rurais do bairro Jerusalém, município de Cornélio Procópio-PR, mais especificamente sobre os danos causados pelos agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente diante do não e/ou mau uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual). A metodologia utilizada envolveu uma amostra de 12 agricultores. Na coleta de dados foi aplicado um questionário com 17 questões objetivas. Os dados foram trabalhados de modo qualiquantitativo. Como resultado do estudo, constatou-se que apesar da maioria dos agricultores conhecerem os procedimentos básicos que devem ser adotados durante e após o uso de agrotóxicos, além de sua armazenagem correta, ainda possui um desconhecimento em relação às técnicas utilizadas no manejo adequado dessas substâncias. Os resultados obtidos mostraram que ocorre falta de cuidados com a segurança no trabalho, uma vez que 91,7% dos entrevistados utilizam algum tipo de EPI (camisa, calça, bota avental, touca árabe, viseira e máscara), sendo a máscara o item assíduo na totalidade desse percentual, inclusive no que diz respeito a presenciar ou sofrer algum tipo de acidente por não utilizar tais equipamentos. A investigação também mostrou que os entrevistados que se abstêm do uso de EPI alegam que não possuem o hábito, o mesmo dificulta e atrapalha o trabalho e é desconfortável, dado evidenciado por 50% das falas. Portanto, o estudo revelou que os produtores rurais têm conhecimento acerca dos riscos em relação a não ou errônea utilização de EPIs na aplicação correta de defensivos e demais atividades agrícolas, entretanto há a necessidade de uma melhora no nível de informação em relação à importância do uso e das medidas que visem reduzir os riscos.

**PALAVRAS-CHAVE:** EPIs, segurança, agrotóxicos.

---

107. Centro Universitário Filadélfia

## **TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA (*Glycine max*) PARA MOFO BRANCO (*Sclerotinia sclerotiorum*)**

*Camilla Carvalho Nunes*<sup>108</sup>, *Isabela Kamura*<sup>108</sup>, *Karina Silva dos Santos*<sup>108</sup>, *Matheus Pieri*<sup>108</sup>, *Paulo Cezar Lopes*<sup>108</sup>, *Pedro Ruffo*<sup>108</sup>, *Tiago Damasceno*<sup>108</sup>

A soja (*Glycine max*) é uma cultura de grande destaque no Brasil, onde se firmou como um dos produtos mais destacados da agricultura nacional e na balança comercial. Uma das doenças que atinge essa cultura em estágio inicial é a *Sclerotinia sclerotiorum*, fungo causador da doença mofo branco. Esse fungo compromete severamente a soja, já que essa dificulta o emergir da cultura. O uso de defensivos agrícolas no tratamento de sementes confere à planta condições de defesa, o que possibilita maior potencial para o desenvolvimento inicial da cultura. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a eficiência do fungicida Derosal Plus® no tratamento de sementes contra o mofo branco. Após realizar a desinfecção superficial de 200 sementes de soja com álcool 70% e hipoclorito de sódio, 100 sementes foram inoculadas com o fungo *S. sclerotiorum*, sendo mantidas em BOD por 5 dias. As outras 100 sementes de soja foram armazenadas em envelopes. Após 14 dias da data de inoculação, 50 sementes contendo o fungo *S. sclerotiorum* e 50 sementes sem o fungo foram tratados com o fungicida Derosal Plus®. No dia seguinte ao tratamento as 200 sementes de soja foram plantadas em vasos. O que pode ser observado foi a germinação das sementes de soja, onde os tratamentos que foram inoculados com o fungo tiveram um atraso na germinação em relação as sementes que não tiveram o fungo inoculado. As sementes sem inoculação e tratadas tiveram um desenvolvimento melhor, emitindo os cotilédones após 6 dias. Diante desse fato, pode-se concluir que mesmo sem a visualização dos sinais do patógeno na cultura, este pode acarretar em perdas significativas para o produtor, sendo o tratamento de sementes um meio de minimizar perdas significativas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mofo branco, Derosal Plus®, eficiência de fungicida.

## **UREIA COM E SEM INIBIDOR DE UREASE NA CULTURA DO MILHO COM DIFERENTES TEMPOS DE IRRIGAÇÃO APÓS ADUBAÇÃO**

*Eric Francisco Simonassi Gusmão<sup>109</sup>, Gustavo Adolfo de Freitas Fregonezi<sup>109</sup>*

A cultura do milho tem grande importância no cenário mundial pela sua diversidade de utilização. Dentre os maiores países produtores está o Brasil e para maximizar a produção é necessário adequar técnicas de manejo para a cultura, sendo de grande importância a fertilidade do solo. O nitrogênio é o elemento requerido em maior quantidade pelas plantas por atuar diretamente no metabolismo e suas perdas ocorrem principalmente em sua aplicação. A fim de ajustar a aplicação, o objetivo foi avaliar as perdas causadas por duas fontes de fertilizantes nitrogenados sob a influência de intervalos de irrigação após a aplicação do fertilizante. O trabalho foi desenvolvido a campo com delineamento experimental inteiramente casualizado, sendo um total 8 tratamentos com duas fontes nitrogenadas (4 tratamentos com aplicação de Super N e 4 tratamentos com aplicação de ureia) e após aplicação do fertilizante ocorreu irrigação de 20 mm de água nos intervalos de tempo 0, 24, 48, 96 horas. Os parâmetros avaliados foram a massa de 100 sementes, produtividade de grãos e quantidade de matéria seca do colmo e folha. A massa de 100 sementes e a quantidade de matéria seca não foram influenciadas pelos fertilizantes, porém os intervalos de tempo após a irrigação demonstrou diferenças significativas. No caso da produtividade de grãos o fertilizante revestido obteve o melhor resultado, gerando uma conclusão que este adubo pode proporcionar um aumento na renda final.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Zea mays*, ureia, intervalos de irrigação

## USO DE BIOFERTILIZANTES NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DO PEPINO

*Joicy Moraes<sup>110</sup>, Naiara Diniz<sup>110</sup>, Paula Piazzalunga<sup>110</sup>,  
Raíssa Frata<sup>110</sup>, Thais Santos<sup>110</sup>, Higo F. Amaral<sup>110</sup>*

Com o aumento da demanda de alimento nos países é necessário aumentar a produção relativamente em curto espaço de tempo. Pensando em como chegar tais demandas crescente para agricultura produtiva e sustentável, há o desenvolvimento de fertilizantes biológicos, produto proveniente de algum subproduto microbiano. Dentre as alternativas destaca-se o bokashi, sendo proveniente da ação fermentadora de microrganismos a partir de subprodutos agroindustriais, tais como farelos e torta de arroz, soja e mamona. Além de menos impactante ao meio ambiente e de menor custo, enriquecem a microbiota do solo, e, conseqüentemente, favorecem a ciclagem de nutrientes. Com base nesse contexto o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do uso de bokashi e inoculante no crescimento e desenvolvimento vegetal inicial de pepino. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com três tratamentos, uma testemunha e, quatro repetições. O solo foi autoclavado e após 24h foi acondicionado em recipientes plásticos de 200 g, nas quais foram plantados e mantidos em casa de vegetação por 30 dias. Avaliaram-se: massa fresca e seca da parte aérea e radicular, altura e comprimento de raízes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Microbiologia agrícola, crescimento vegetal, *Cucumis sp.*

**Projeto:** Iniciação Científica em Agronomia na disciplina de Microbiologia Agrícola.

## UTILIZAÇÃO DE DIÓXIDO DE CLORO EM PÓS-COLHEITA DE CENOURA

*Rafael Aparecido Gusmão Vedovati<sup>111</sup>, Mirian Cristina Maretti<sup>111</sup>*

A etapa de sanitização após o processamento é de suma importância, principalmente para vegetais que se desenvolvem diretamente no solo, como a cenoura. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de dióxido de cloro em raízes de cenoura, com a finalidade de prolongar a qualidade do produto e sua vida de prateleira visando reduzir perdas pós-colheita. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso (DBC) com 4 tratamentos (0 (T1); 1 ml L<sup>-1</sup> de ClO<sub>2</sub> (T2); 2 ml L<sup>-1</sup> de ClO<sub>2</sub> (T3); 3 ml L<sup>-1</sup> de ClO<sub>2</sub> (T4), em duas condições de armazenamento (4°C; 25°C), totalizando 96 vegetais. A análise estatística dos resultados foi realizada aplicando-se a análise de variância ANOVA e como teste de comparação de médias foi utilizado Tukey ( $p \leq 0.05$ ). Os resultados obtidos mostram que embora as perdas sejam gradativas tanto na testemunha quanto nos tratamentos e embora estas perdas em temperatura ambiente sejam menores, estatisticamente estes valores não mostraram-se significativos. De forma geral, o tratamento com dióxido de cloro em concentrações maiores ou iguais a 2 ml L<sup>-1</sup> de ClO<sub>2</sub>, minimizam as perdas de massa (g) de cenouras em ambas as temperaturas de armazenamento.

Palavra-chave: *Daucus carota*, dióxido de cloro, sanitização.

---

111. Centro Universitário Filadélfia

## VALIDAÇÃO DE MARCADORES SNPs ASSOCIADOS À RESISTÊNCIA AO CANCRO DA HASTE EM SOJA

Felipe Teodoro de Amorim<sup>112</sup>, Clandio Medeiros da Silva<sup>112</sup>,  
Anderson Rotter Meda<sup>113</sup>

O uso de cultivares resistentes é um método de controle eficaz contra doenças. O entendimento do controle genético e desenvolvimento de marcadores moleculares associados aos genes de resistência auxiliam na incorporação de cultivares em bancos de germoplasma. Para maior entendimento sobre o controle genético ao Cancro da Haste (*Diaporthe phaseolorum* f. sp. *meridionalis*), e desenvolvimento de marcadores moleculares, foi conduzido um estudo associativo utilizando um painel de linhagens de soja genotipadas com o *SoySNP50k* e fenotipadas para o patógeno. Dois SNPs associados à resistência ao Cancro foram identificados: TMG151401 e TMG151402. Foram fenotipados e genotipados 339 indivíduos F2 de duas populações resultantes do cruzamento entre BR23(suscetível) x TMG801(resistente) e BR23(suscetível) x TMG4182(resistente). O resultado da segregação fenotípica foi de 3:1, confirmando a presença de um gene dominante nos parentais e ambos os marcadores obtiveram altos valores de acurácia para a predição (92,3%). Por fim, conclui-se que os marcadores podem ser utilizados em larga escala para seleção assistida e o TMG151402, por possuir menor erro tipo 1, torna-se a melhor opção de uso.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Glycine max*, *Diaporthe phaseolorum* f.sp. *meridionalis*, seleção assistida.

112. Centro Universitário Filadélfia

113. TMG Melhoramento – Londrina – Pr.

# VIABILIDADE ECONÔMICA DA PRODUÇÃO DE LARANJA NO ESTADO DO PARANÁ FRENTE AO HUANGLONGBING

*Fernanda A. Ferreira<sup>114</sup>, Thiago Zanoni Bagio<sup>114</sup>*

O Paraná é o 3º Estado em produção de Laranja e atualmente tem sua produção ameaçada, pelo Huanglongbing (HLB), a doença mais destrutiva da citricultura, que por sua vez, não possui controle curativo nem genético. O objetivo deste trabalho foi determinar o impacto econômico do HLB em pomares citrícolas no estado do Paraná, e qual o tempo necessário para obtenção de lucro com a produção de laranja para indústria em diferentes cenários citrícolas na presença do HLB. Foram determinados os custos de produção, produtividade e rentabilidade ao longo do ciclo de 15 anos, em 3 diferentes cenários: I) propriedades de 10,5 hectares, denominadas pequenas; II) propriedades de 52,5 hectares, denominadas médias e; III) propriedades com 157,5 hectares, denominadas grandes. O índice legal para eliminação total do talhão é de 28 % quando detectado a doença HLB, com base no modelo de Gompertz, pomares pequenos serão eliminados com 5 anos após constatação da primeira planta sintomática, pomares médios com 8 anos e pomares grandes com 10 anos. Confrontando os valores de retorno econômico nestes cenários constatou-se que quando a doença se instala no 1º ano após plantio, o pomar deve ser erradicado no 6º, 9º e 11º ano para pequenas, médias e grandes propriedades respectivamente. O lucro no período total seria de R\$40,5 mil, R\$2,1 milhões e R\$ 10,4 milhões para pequenas médias e grandes propriedades. Para o pior cenário, com chegada do HLB no 4º ano, a erradicação ocorreria no 9º, 12º e 14º ano para pequenas, médias e grandes propriedades respectivamente. O lucro nesta condição para o período total seria de R\$452 mil, R\$4,2 milhões e R\$16,5 milhões para pequenas médias e grandes propriedades no estado do Paraná. Levando em consideração o tempo para retorno econômico da laranja indústria, podemos assim concluir que regiões endêmicas do HLB, acrescenta um alto risco para atividade em pequenas propriedades, mesmo com o manejo correto da doença. Quando mais tarde a doença se instala maior o lucro do citricultor e o tempo de vida útil do pomar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Citricultura, greening, Economia.

## **VIABILIDADE ECONÔMICA E AGRONÔMICA DE TOMATEIRO FERTIRRIGADO EM AMBIENTE PROTEGIDO.**

*Tales Franco Minêo<sup>115</sup>, Gustavo Adolfo de Freitas Fregonezi<sup>115</sup>*

O tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.), considerada a hortaliça universal, da qual oferece uma gama de alternativas na sua utilização, além de grande presença na economia. No Brasil, em 2015, a cultura do tomate alcançou 56.926 hectares de área plantada, produção de 3.686.816 toneladas e um rendimento médio de 64.817 quilogramas por hectare. Com a escassez de mão de obra no mercado brasileiro, a implantação de estufas ou cultivo protegido são largamente utilizados para o melhor aproveitamento das áreas disponíveis. Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo analisar o cultivo de tomate em ambiente protegido com fertirrigação. O estudo de caso será realizado na Chácara Nova Esperança em uma estufa de 20 metros X 30 metros, totalizando 600 m<sup>2</sup>. As mudas da variedade de tomate Pizzadoro foram transplantadas no dia 25 de agosto de 2015. Com 2 m entre linhas e vinte cm entre plantas. As plantas foram conduzidas em tutoramento vertical com arame, com adubação foliar. Foram selecionadas 5 amostras, com 3 sub amostras cada. As plantas selecionadas tiveram os frutos coletados, pesados, medições de comprimento e diâmetro, análise do BRIX e matéria seca do tomate. Ao fim do ciclo da cultura serão selecionadas aleatoriamente 8 pés do tomateiro para realização da matéria seca. Verificou-se que o ponto crítico foi a falta de utilização da fertirrigação, principal recomendação e foco da análise do estudo de caso. Possível observar uma uniformidade nos resultados entre as amostras em quase todas as variáveis, onde a produção dentro da estufa foi variável de região para região e entre as amostras coletadas. Levando-se em conta o que foi observado e analisado, a produtividade poderia ter sido mais satisfatória se o manejo adequado e recomendado fosse utilizado, principalmente a fertirrigação. A ausência completa de assistência técnica para o produtor foi um dos fatores mais evidentes para ocasionar essa falha no manejo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fertirrigação, adubação, amostras, produtividade.

## **A IMPORTÂNCIA DA MIELOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL EM CÃES**

*Bruna Gomes Nascimento<sup>116</sup>, Bruna Brensan Bosi<sup>116</sup>,  
Maria Beatriz Lucano Alves<sup>116</sup>, Fabiane Sabino<sup>116</sup>*

A doença do disco intervertebral (DDIV) caracteriza-se por extrusão do núcleo pulposo (Hansen tipo I) ou protrusão do próprio disco intervertebral (Hansen tipo II) para o canal medular, comprimindo a medula, o que pode gerar alterações neurológicas, dor e paresia dos membros. A DDIV é mais comum em cães de pequeno porte, mas pode ocorrer em animais de qualquer porte. Os sinais clínicos dependem da gravidade e do local da lesão. As alterações degenerativas podem ocorrer em qualquer disco intervertebral, no entanto elas são mais comuns na coluna cervical, torácica caudal e lombar. Além da anamnese e exame neurológico, os animais com suspeita de doença discal são submetidos a exames radiográficos da coluna, primeiramente a radiografia simples, seguida pela radiografia contrastada da medula, chamada de mielografia. A mielografia é realizada através da administração de um corante de contraste radiopaco no espaço subaracnóide. Para realização do exame é importante que o animal seja anestesiado, posicionado em decúbito lateral e após a tricotomia e antisepsia adequada realiza-se a punção e em seguida a administração do contraste na cisterna magna ou espaço intervertebral lombar L5-L6. O objetivo desse exame é observar o trajeto do canal medular do animal, e determinar a localização e o grau da lesão medular, o qual não pode ser observado na radiografia simples. O exame é indicado para demonstrar lesões internas ou extrínsecas à medula espinhal, que possam causar compressão sobre a mesma. Não é recomendado a sua realização em animais com quadros infecciosos, pois pode propiciar septicemia por meio do espaço subaracnóide. Quanto aos riscos o mais comum são convulsões incluindo também vômitos, apneia durante a punção e hiperemia. A mielografia é um exame imprescindível para o diagnóstico e localização de DDIV, tendo um valor diagnóstico muito importante em locais aonde não há exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética.

**PALAVRAS-CHAVE:** diagnóstico por imagem, discopatia, lesão medular

# A IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA NA ESPÉCIE EQUINA

*Meiriane Pereira Aboriham<sup>117</sup>, Roberta Garbelini Gomes Zanin<sup>117</sup>*

O Brasil possui o maior rebanho de equídeos da América Latina e o terceiro maior do mundo, totalizando 8 milhões de cabeças, somando equinos, asininos e muares. A domesticação e o confinamento cada vez mais precoce dos equinos e as subsequentes modificações dos hábitos alimentares, comprometem a formação dentária natural desta espécie levando a uma série de afecções odontológicas, acarretando em dificuldade de apreensão, deglutição dos alimentos e prejuízos ao desempenho do animal. A odontologia tem se mostrado uma importante ferramenta para permitir uma boa qualidade de vida, manutenção da saúde e melhora na função esportiva desta espécie. Quando soltos nos campos os equinos pastam continuamente, apreendendo impurezas que friccionam os dentes no processo de mastigação desgastando-os continuamente. Já animais criados em baias, recebem uma alimentação macia requerendo menos mastigação, não desgastam seus dentes da mesma forma, com isso, os mesmos permanecem longos e são gastos de maneira desuniforme. Os movimentos laterais durante a mastigação promovem o desgaste das pontas, fato este que não ocorre nos animais estabulados propiciando o aparecimento das pontas de esmalte afiadas nas extremidades dos dentes, ondulações e degraus que dificultam ainda mais a mastigação correta. As pontas de esmalte quando não desgastadas podem acarretar em lacerações das bochechas e língua formando úlceras extremamente dolorosas. Além disso, a má oclusão ou superfície imprópria de contato dos dentes poderá acarretar uma mastigação ineficiente, desconforto, desgaste e perda prematura dos dentes, culminando em digestão demorada, emagrecimento progressivo e maior predisposição a síndrome cólica. Estas afecções necessitam ser corrigidas com frequência, a rotina no cuidado dos dentes é essencial para a saúde animal e a adequada manutenção dentária promoverá, melhor desempenho atlético. Desta forma, o exame clínico do equino deve incluir a cavidade oral. Em cada exame dental existe a oportunidade de realizar a manutenção dental preventiva. O resultado final será um animal mais saudável e com maior conforto.

**PALAVRAS-CHAVE:** afecções odontológicas, dente, desempenho atlético, equino

117. Centro Universitário Filadélfia

# A IMPORTÂNCIA DA RADIOGRAFIA DO CRÂNIO EM EQUINOS

*Janaina Gomes Dabu<sup>118</sup>, Wanessa Lucyana Guerino<sup>118</sup>,  
Taiana Marieta Franzoi<sup>118</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>118</sup>*

O exame radiográfico é uma ferramenta essencial para uma melhor qualidade no atendimento na medicina equina, além de auxiliar no diagnóstico, prognóstico e monitoramento das afecções em equinos, também é importante na escolha do tratamento e na identificação da região anatômica em procedimentos cirúrgicos. A radiografia do crânio é indicada nos casos em que os animais apresentam processos traumáticos, alterações no número ou posicionamento dentário; processos infecciosos dos dentes, seios paranasais; disfunções oclusais; monitoramento pós-correção, trans ou pós-operatório e principalmente em processos traumáticos, os quais podem ocorrer fraturas de mandíbula ou maxila que alteram a capacidade de apreensão e trituração dos alimentos, levando à inapetência ou à anorexia. Dentre as fraturas do crânio, a mandíbula é o osso da cabeça mais comumente fraturado nos cavalos, geralmente são ocasionadas por coices, acidentes com veículos automotivos, choque em objetos estáticos durante exercício, os quais podem ser acompanhados por avulsão dos dentes, e eventual contaminação da polpa dentária com consequência de patologias endodônticas e formação de abscesso. A radiografia dessa região pode ser realizada por equipamentos portáteis que apresentam um alto poder de penetração ou fixos que tem maior potência, facilitando o posicionamento radiográfico e melhorando a qualidade da imagem. O exame radiográfico exige uma contenção ideal do animal, o qual deve ter o mínimo de movimento de cabeça, no entanto, em alguns casos pode ser necessário a tranquilização ou anestesia do paciente. Os posicionamentos radiográficos mais utilizados são: látero-lateral, dorso-ventral ou ventro-dorsal, oblíquas e oclusais ou intra-orais. O presente estudo salienta a importância radiográfica que auxilia o médico veterinário para diagnóstico de afecções frequentes em crânio de equinos, melhorando a forma de atendimento e conseqüentemente a qualidade de vida do animal.

**PALAVRAS-CHAVE:** fratura, radiologia, mandíbula, odontopatias

## **A UTILIZAÇÃO DE VITAMINA D NO CONTROLE DA FEBRE DO LEITE BOVINA**

*Ana Carolina de Carvalho<sup>119</sup>, Anderson Rodrigues da Cruz<sup>119</sup>,  
Daniele Martina Santos Alvares<sup>119</sup>, Graziela Drociunas Pacheco<sup>119</sup>*

A febre do leite, conhecida também como mau da vaca caída, é uma doença metabólica que ocorre comumente na primeira semana pós-parto, devido ao desequilíbrio orgânico de cálcio e fósforo decorrente das altas exigências de cálcio para a produção de colostro e de leite, resultando em sinais clínicos de hipocalcemia aguda, que normalmente ocorre nas primeiras 72 horas após o parto, podendo também ocorrer antes deste ou durante os primeiros 30 dias de lactação. A febre do leite pode predispor a complicações secundárias como retenção de placenta, metrite, mastite, atonia ruminal, cetose, deslocamento do abomaso, podendo levar o animal à morte. Bezerros nascidos de vacas doentes tendem a se tornar fracos e tardios. Vacas de raças leiteiras são mais acometidas, especialmente a Jersey. As maiores perdas são relacionadas às complicações da febre do leite, acarretando mais prejuízo que a própria enfermidade. A administração de vitamina D tem sido utilizada como medida de controle da doença em bovinos. A aplicação oral de 20 milhões de unidades de vitamina D2 por dia, durante 5 dias, antes do parto, reduz acentuadamente o risco da doença. Uma dose única de 10 milhões de unidades de vitamina D3 aplicada intramuscular, dois a oito dias antes do parto, também se tem mostrado eficiente na redução da enfermidade.

Palavras-chaves: cálcio, síndrome da vaca caída, vacas leiteiras

## ÁCIDO PANTOTÊNICO NA NUTRIÇÃO ANIMAL

*Vanessa Costa<sup>120</sup>, Brenda dos Reis brene<sup>120</sup>,  
Ana Flávia Mastrascosa<sup>120</sup>, Graziela Drociunas Pacheco<sup>120</sup>*

O ácido pantotênico mais conhecido como vitamina B5, também é chamado de fator antidermatite em pintos. Foi descoberto por Williams em 1933 como sendo uma substância essencial para o crescimento de leveduras. O seu nome vem do grego, em que *Pantbos* significa de todos os lugares, isso se dá porque ele é encontrado na maioria dos alimentos. Pode ser encontrada em alimentos como farelos de oleaginosas, produtor lácteos, resíduos de destilarias e farinhas de alfafa, fígado entre outros. É substrato para a biossíntese de CoA (coenzima A), que participa de vários processos metabólicos que envolve carboidratos, proteínas e gorduras. O ácido pantotênico é indispensável para o funcionamento normal da pele e mucosas, pigmentação dos pelos e resistência do organismo contra infecções e na formação de anticorpos. Sua deficiência pode causar fadiga, doenças neurológicas, baixa produção de anticorpos, náuseas e vômitos, dores e cólicas abdominais, aumento das infecções respiratórias, entre outras. Seu excesso no organismo é raro, pois ela é facilmente eliminada pela urina. Seus benefícios para a saúde variam de produzir energia e manter o bom funcionamento do metabolismo, manter a produção adequada de hormônios e de vitamina D, favorecer a cicatrização de feridas e cirurgias, reduzir o colesterol alto e os triglicérides, entre outros. Existem estudos que relatam que os suínos na fase de crescimento alimentados com dietas contendo ácido pantotênico apresentaram menos espessura de toucinhos, bem como maior deposição de carne magra, porém tiveram um aumento de custo. O uso dessa vitamina é diário na rotina do médico veterinário, estando presente em rações de quase todas as espécies, porém pouco se ouve falar dela devido suas deficiências nutricionais serem excepcionais, e os sintomas de caráter geral.

**PALAVRAS-CHAVE:** ácido pantotênico, nutrição, vitamina

## ACUPUNTURA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR DE ARTROSE EM CÃO – RELATO DE CASO

*Maria Verônica Barbosa Voss Franco<sup>121</sup>, Brenda dos Reis Brene<sup>121</sup>, Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>121</sup>, Marina Franco<sup>121</sup>, Allana Sanches<sup>121</sup>, Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>121</sup>, Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>121</sup>*

A artrose é uma das desordens musculoesqueléticas que afeta os animais, podendo ser muito debilitantes. Diversas alterações geriátras podem ocorrer, como redução de todas as funções fisiológicas, diminuição da competência imunológica, alterações degenerativas. A Doença Articular Degenerativa (DAD) ou osteoartrite, é uma condição não infecciosa e não inflamatória, crônica e progressiva que causa lesão na cartilagem e alterações proliferativas e degenerativas nos tecidos adjacentes. Em cães as principais articulações acometidas pela DAD são os joelhos, ombros e coxofemoral, pela utilização excessiva dessas articulações ou por alguma alteração estrutural causando sobrecarga na articulação. A acupuntura está inserida na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) sendo também aplicada em Medicina Veterinária como tratamento complementar, como uma terapia reflexa que utiliza a estimulação dos pontos específicos do corpo com a utilização de técnicas, com objetivo de obter efeito homeostático. De acordo com a MTC, doenças musculoesqueléticas como a DAD, são chamadas de “síndrome Bi”. Em abril de 2016, foi atendida no Projeto de Acompanhamento à Prática de Acupuntura do Hospital Veterinário da UniFil, uma cadela da raça Rottweiler, de 8 anos, com quadro de obesidade, displasia coxofemoral, artrose em joelhos. A obesidade do animal se somava ao quadro clínico, atividades físicas. O quadro de dor não estava mais sendo controlado com o uso de analgésicos, sendo então encaminhada para acupuntura. Foram utilizadas as técnicas de agulhamento, moxabustão e eletroacupuntura e os acupontos escolhidos foram IG11, B40, B60, VG20, B23, VB34, R1, B54, VB29, VB30. O animal continua em tratamento com medicação para controle de dor e sessões semanais de acupuntura. O objetivo do tratamento com a acupuntura em animais com DAD é de melhorar a qualidade de vida do paciente, com alívio da dor e fortalecimento muscular.

**PALAVRAS-CHAVE:** doença articular degenerativa (DAD), medicina veterinária complementar, síndrome Bi

---

121. Centro Universitário Filadélfia

## ALIMENTOS TAMPONANTES PARA BOVINOS

*Pedro Henrique Ribeiro<sup>122</sup>, Suelen Tulio de Córdova Gobetti<sup>122</sup>*

Os ruminantes têm seu estômago dividido em quatro partes, sendo o rúmen o local onde ocorre a fermentação e digestão da celulose. Contém um ecossistema ruminal onde está presente bactérias, fungos e protozoários. Esse ecossistema precisa estar em equilíbrio, isso é, ter uma temperatura, um pH e outros parâmetros adequado para esses microrganismos que tem uma relação simbiótica com os ruminantes, sendo assim o animal produz um ambiente favorável para esses microrganismos que por sua vez suprem o animal com ácidos resultantes da fermentação e com a proteína microbiana. A saliva por ter seu pH alcalino é a principal substância que faz o tamponamento natural deixando o pH ruminal adequado. Quando o ruminante se alimenta com fibras ele mastiga mais assim tem um maior estímulo de secreção de saliva, quando tem uma alimentação com mais concentrado esse estímulo diminui tendo assim uma salivação insuficiente para manter o pH, assim o ecossistema torna-se mais ácido causando algumas patologias sendo a principal a acidose. Na acidose há um aumento do ácido lático que leva a queda do pH assim ocorre uma pressão osmótica no rúmen resultando em desidratação e diarreia, outras patologias causada pela acidose são laminite, úlceras timpanismo, infarto renal e abscesso hepático. Para evitar esse problema utiliza-se tampões artificiais como o bicarbonato de sódio, óxido de magnésio, carbonato de cálcio e sesquicarbonato de sódio, que são substâncias alcalinas colocadas como aditivos na ração a fim de fazer função da saliva. Assim é possível aumentar a quantidade de concentrado oferecida ao animal sem influenciar no pH ruminal, proporcionando uma melhor produção seja ela de carne ou de leite.

**PALAVRAS-CHAVE:** acidose, fermentação, saliva

---

122. Centro Universitário Filadélfia

## ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM DIFERENTES HEMOPARASIToses – UMA BREVE REVISÃO

Amanda C. R. Cândido<sup>123</sup>, Carolina Z. Pinati<sup>123</sup>, Daiany Godoy<sup>123</sup>,  
Isabelle Cebulski<sup>123</sup>, Pedro Antônio V. F. Ferreira<sup>123</sup>, Rafael E. Assada<sup>123</sup>,  
Alessandra Taroda<sup>123</sup>, Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>123</sup>

As hemoparasitoses são doenças responsáveis por diversas enfermidades em animais e com ocorrência mundial, sendo de grande importância para a Medicina Veterinária e principalmente, para a Saúde Pública. Conhecidas como “doenças do carrapato”, as enfermidades como a erliquiose, babesiose e anaplasmose, são causadas por protozoários intracelulares obrigatórios de células sanguíneas e geralmente são causa de trombocitopenia nos animais acometidos. A transmissão das hemoparasitoses se dá através de picadas de artrópodes hematófagos de diferentes espécies, como *Rhipicephalus sanguineus* e *Amblyomma cajennense*, sendo que essa variedade de vetores acaba dificultando o controle das hemoparasitoses. No Brasil, têm importância o *Ehrlichia sp.*, parasita de leucócitos, o *Anaplasma sp.* um parasita de plaquetas e *Babesia sp.*, um parasita de eritrócitos. Os hemoparasitas podem ocasionar doenças em diferentes espécies animais, ocasionando sinais clínicos gerais como palidez de mucosas, apatia e febre. No entanto, algumas alterações e sinais clínicos podem variar de acordo com o agente etiológico, o que pode auxiliar ou não para a confirmação do diagnóstico. As hemoparasitoses podem se apresentar em quadros com sinais inespecíficos, subclínicos ou podem evoluir para manifestações mais graves, podendo inclusive levar o animal acometido a óbito. O diagnóstico deve ser feito pela história clínica, associado a exames laboratoriais, como exame direto: esfregaço sanguíneo (Giemsa) de borda de orelha, PCR e cultivo celular; e indiretos: imunofluorescência indireta e ELISA. As principais alterações hematológicas encontradas nas hemoparasitoses são anemia normocítica hipocrômica ou normocrômica, anisocitose, leucopenia com desvio à esquerda, trombocitopenia. Em quadros de anaplasmose, pode ocorrer leucocitose. A conscientização de proprietários, o monitoramento de vetores e o diagnóstico precoce se mostram essenciais para realizar o controle dessas doenças.

**PALAVRAS-CHAVES:** anemia, hemoparasitoses, parasitas

## ALTERAÇÕES LABORATORIAIS ENCONTRADAS EM CÃES COM CINOMOSE

Samara Koloda Cristino Malta<sup>124</sup>, Gislaíne da Silva<sup>124</sup>, Leticia Rosa D'Amico<sup>124</sup>, Cynthia Oliveira Mamedio<sup>124</sup>, Alessandra Taroda<sup>124</sup>

A cinomose canina é uma das doenças mais importantes na espécie canina. Ela é causada por um *Morbilivirus* (família Paramyxoviridae) e apresenta uma disseminação mundial. O vírus é pantrópico e tem uma afinidade particular pelos tecidos linfoides e epiteliais (pulmão, trato gastrointestinal, trato urinário, pele), pelo SNC (incluindo os nervos ópticos) e pelo olho. O vírus da cinomose é propagado entre cães por transmissão por aerossóis. Durante a viremia, se replica em algumas células sanguíneas e endoteliais. Neste processo, resquícios da replicação viral são encontrados nas células e estes são denominados corpúsculos de inclusão de Lentz. A presença deste corpúsculo que pode ser intranucleares e/ou intracitoplasmáticos serve como diagnóstico definitivo para a cinomose, porém a sua ausência não descarta a possibilidade de existência da doença. Como estes resquícios da replicação viral apenas são encontrados em casos de infecção pelo vírus da cinomose, a procura destes corpúsculos de inclusão é uma alternativa para o diagnóstico definitivo desta doença, juntamente com o exame físico, anamnese e exames complementares laboratoriais. Em cães infectados pela cinomose pode-se observar nos exames laboratoriais alterações como anemia, que pode ser atribuída ao aumento da destruição dos eritrócitos ou pela diminuição de sua produção, sendo que os eritrócitos apresentam-se na maioria das vezes normocíticos e normocrômicos seguidos de ausência de sinais de regeneração medular. Observa-se leucopenia ou leucocitose por neutrofilia e desvio a esquerda, devido a infecções bacterianas oportunistas no trato alimentar e respiratório o que justifica estas alterações no leucograma, assim como linfopenia e trombocitopenia. A hipoproteinemia ocorre devido a lesões no epitélio intestinal causadas pelo vírus, com conseqüente diarreia, além da própria apatia determinada pela doença levam o animal a recusar o alimento. Conclui-se que os achados hematológicos podem ser utilizados pelos clínicos veterinários como recursos auxiliares no diagnóstico na cinomose canina.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, inclusão de Lentz, leucograma, *Morbilivirus*

## **ANEMIA INFECCIOSA EQUINA: como controlar**

*Luana de Santa Davansso<sup>125</sup>, Patrícia Branco Escapilato<sup>125</sup>,  
Natalia Arrais de Oliveira<sup>125</sup>, Mariane D. Rodrigues<sup>125</sup>,  
Carla Aparecida de Barros<sup>125</sup>*

A Anemia Infeciosa Equina (AIE) é uma afecção que acomete os equídeos, causada pelo RNA vírus, gênero (*Lentivirus*), e sua transmissão é comum em regiões úmidas e pantanosas, principalmente nos períodos quentes. A saliva, urina, sêmen, leite (colostro), fezes, suor e lágrimas podem transmitir o vírus, mas não são vias muito importantes, podendo vir a ocorrer ocasionalmente. As principais formas de transmissão da doença são o uso de materiais perfuro cortante contaminado e ou picada de moscas que se alimentam de sangue de animais contaminados. Os primeiros sintomas da doença são caracterizados pelo aparecimento de febre alta, perda de apetite, fraqueza e icterícia, anemia e hemorragia. Uma vez contaminado, o animal permanece portador por toda a vida, sendo o motivo pelo qual devem ser eutanasiados, pois é o único meio efetivo de proteger os outros animais da contaminação pelo vírus. O modo mais eficiente de controle da doença é através da realização de testes laboratoriais para o diagnóstico de AIE de uma maneira constante. A prova da imunodifusão em gel de Agar (IDGA) é considerada o teste padrão e os animais positivos no teste devem ser eutanasiados conforme estabelecido pelo Programa Nacional de Sanidade dos Equídeos do Ministério da Agricultura. As medidas de controle se baseiam, principalmente, em teste sorológicos de rotina e na retirada dos animais reagentes do local, além da restrição ao deslocamento de animais, teste dos novos animais a serem introduzidos nas tropas, controle da população de vetores e não compartilhamento de seringas, agulhas e outros utensílios que possam ser veículos de células infectadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** anemia, contaminação, *Lentivirus*

## **ANEMIA MEGALOBLÁSTICA EM SUÍNOS POR DEFICIÊNCIA DE CIANOCOBALAMINA**

*Caroline Oliveira Stawski<sup>126</sup>, Francielly Simongini de Moraes<sup>126</sup>, Larissa Simongini<sup>126</sup>, Graziela Drociunas Pacheco<sup>126</sup>*

A vitamina B12 (cobalamina) que contem um elemento traço chamado cobalto, é essencial para a manutenção dos glóbulos vermelhos. A absorção de cobalamina depende do seu consumo na dieta e da função adequada do trato gastro intestinal, ou seja, dos microrganismos do trato que sintetizam essa vitamina. Na maioria dos animais, a absorção é facilitada por uma proteína denominada fator intrínseco, produzida na mucosa do estômago, ao qual a vitamina se liga para ser absorvida no intestino delgado e no íleo. A ausência do fator pode causar a deficiência da vitamina. É uma vitamina singular, pois as quantidades excessivas absorvidas da dieta vão ser armazenadas pelo organismo, principalmente no fígado, embora músculos, ossos e pele também possam conter pequenas quantidades. Pode ser fornecida para animais na forma de farinha de carnes ou peixe, já que é frequentemente utilizada como aditivo alimentar ou como fator de proteína animal na alimentação de suínos, já que é essencial como suplemento no caso de uma dieta que não tenha proteína animal. Apesar de ser rara sua falta pode proporcionar anemia grave nos animais. A anemia megaloblástica em suínos está ligada a deficiência de vitamina B12, por ingestão inadequada ou absorção insuficiente. Uma anemia caracterizada pela imaturidade das hemácias, redução de glóbulos vermelhos e conteúdo de hemoglobina maior que o normal, além da diminuição de leucócitos e plaquetas, causando distúrbios no organismo do animal. Manifestações clínicas como fraqueza, palidez e dispneia, além de inapetência, crescimento insatisfatório e alterações reprodutivas podem ser observadas. Seu tratamento é simples, através de administração de B12 via parenteral e fornecimento adequado da vitamina na ração. Uma boa alimentação dos suínos com valores adequados de cianocobalamina evita a hipovitaminose e consequentemente a anemia desses animais, pode-se observar até melhores resultados do uso dos antibióticos pelos suínos, obtidos pela ingestão de vitamina B12.

**PALAVRAS-CHAVE:** fraqueza, suinocultura, vitamina B12

## ANESTESIA EM CARDIOPATAS

*Mariana Tanno<sup>127</sup>, Mariane Rodrigues<sup>127</sup>, Marina Franco<sup>127</sup>,  
Martín Toscano<sup>127</sup>, Marco Aurélio Torsilas Sturion<sup>127</sup>*

O paciente cardiopata necessita de maior atenção e monitoramento para que haja condução segura do ato anestésico e procedimento cirúrgico, o que difere do paciente sem essa patologia. Os tranquilizantes fenotiazínicos podem ser empregados em pacientes portadores de cardiopatias, porém em doses baixas e naqueles assintomáticos, pois apresentam efeito depressor sobre o sistema cardiovascular induzindo hipotensão, diminuição do débito cardíaco da frequência cardíaca. Dentre os fármacos ansiolíticos, os benzodiazepínicos são amplamente usados na MPA em cães com cardiopatias por apresentarem mínimos efeitos sobre o sistema cardiovascular, não alterando o ritmo e a frequência cardíaca. Os opióides em geral, apresentam efeitos mínimos sobre o sistema cardiovascular, sendo essa característica benéfica, já que promove uma diminuição no consumo de oxigênio pelo miocárdio, diminuindo o risco de eventos isquêmicos. Em doses elevadas podem provocar bradicardia e quando administrados pela via intravenosa, provocam liberação de histamina, ocasionando, deste modo, hipotensão. Os anestésicos locais fazem o bloqueio reversível da condução nervosa, causando perda das sensações, funções autonômicas e motoras. Antes da indução anestésica a pré-oxigenação dos animais por pelo menos cinco minutos, através da máscara, a sedação antes da indução facilita colocação de cateter, máscara facial, além de diminuir o requerimento de anestésicos na própria indução e manutenção. Método mais comum dos fármacos utilizados na prática anestésica é pela via intravenosa. O fármaco mais recomendado para esses pacientes é o Etomidato, pois em doses terapêuticas não promove alterações na frequência cardíaca, pressão sanguínea ou contratilidade do miocárdio e também não causa liberação de histamina. Os medicamentos que se utilizam na anestesia inalatória podem ser classificados de duas formas: Halogenados, que possui em sua classe medicamentos como isoflurano, que no sistema cardiovascular mantém melhor o débito cardíaco do que o halotano e o influrano, faz discreto aumento da frequência respiratória, Sevoflurano, um anestésico líquido incolor, é menos potente quando comparado aos demais anestésicos inalatórios, no sistema cardiovascular diminui a pressão arterial. E a classe dos não halogenados, como éter dietílico, que é um líquido incolor, no sistema cardiovascular altera pouco a pressão arterial e causa uma leve taquicardia. Óxido nítrico: um gás incolor, possui absorção e eliminação rápida, porém possui uma ação anestésica fraca e não altera os parâmetros cardíacos e respiratórios. Ciclopropano: um gás incolor, misturado com o ar é inflamável. No sistema cardiovascular produz arritmia e taquicardia ventricular, hipertensão seguida de hipotensão, deprime a contratilidade cardíaca, causa vasoconstrição periférica.

**PALAVRAS-CHAVE:** anestesia, cardiopatas, fármacos

## **ANESTESIA EM CIRURGIA TORÁCICA DE *Canis lupus familiaris*: revisão bibliográfica**

*Pedro Antônio V. F. Ferreira*<sup>128</sup>; *Amanda Caroline Rosa*<sup>128</sup>, *Rafael Eiji*<sup>128</sup>,  
*Henrique Cassarotti*<sup>128</sup>, *Marco Aurélio T. Sturion*<sup>128</sup>

Anestesia em cirurgia é especialidade médica capacitada para realizar intervenções cirúrgicas nas doenças que acometem a região torácica. Objetivo deste trabalho é realizar levantamento na literatura científica sobre anestesia cirúrgica torácica em cães. Durante o ato anestésico-cirúrgico, o sistema cardiovascular é submetido a múltiplas agressões decorrentes do trauma cirúrgico e aos efeitos diretos ou indiretos dos anestésicos utilizados. Indicada para animais com problemas cardiovasculares, pulmonares, neoplasias e fraturas. Realizada em centro cirúrgico estéril, com equipamentos para ventilação e manutenção do paciente com a utilização de anestésicos inalatórios com o Isoflurano e Sevoflurano. O Isoflurano é igualmente hipotensivo com halotano, mas não sensibiliza o miocárdio aos efeitos arritmogênicos das catecolaminas. Este é preferível em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva grave ou com arritmias, mas é contra-indicado em pacientes com choque hipovolêmico. Os tiobarbitúricos e propofol deprimem significativamente a função cardiovascular e devem ser administrados com cautela em pacientes com instabilidade cardiovascular. Barbituratos podem diminuir a contratilidade do miocárdio e deprimem o reflexo barorreceptor eles são depressores respiratórios e pobres analgésicos. Com prognóstico reservado a ruim dependente da enfermidade de cada indivíduo é uma cirurgia cruenta que necessita de cuidados, no pós-operatório devem ser tomados todos os cuidados recomendados, como utilização de analgésicos, anti-inflamatórios, e antibioticoterapia. É de suma importância o protocolo anestésico utilizado pelo anestesista, deve utilizar a junção mais adequada de fármacos para cada caso, ainda mais quando se trata de uma cirurgia torácica em que o grau de risco é aumentado por se tratar de uma região na qual se alojam órgãos de grande importância para a manutenção da vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** anestesiologia, cirurgia, fármaco, tórax

## **ANESTESIA EM SERPENTES: revisão de literatura**

*Luana de Santa Davanzo<sup>129</sup>, Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>129</sup>,  
Maria Eduarda Bueno Safrá<sup>129</sup>, Luiz Henrique Ludwig<sup>129</sup>,  
Marco Aurélio Torsilas Sturion<sup>129</sup>*

Atualmente as serpentes tem ganhado cada vez mais espaço como pets domésticos, fazendo com que se torne cada vez mais comum se deparar com esses reptéis em clínicas especializadas. Tanto para o estudo, quanto para procedimentos, é necessária a realização de procedimentos anestésiológicos que sejam seguros para o animal e para o médico veterinário que irá manuseá-lo. O trabalho tem como objetivo apresentar os principais fármacos utilizados nessas condutas. A importância do conhecimento sobre os aspectos biológicos das serpentes pelo médico veterinário é relacionada principalmente à sua segurança e a do animal. As serpentes tem sua temperatura controlada pelo ambiente e pelo seu metabolismo e não possuem epiglote, aspectos esses que devem ser observados com cautela antes de um procedimento anestésico. A medicação pré-anestésica facilita a manipulação e reduz o estresse, pode ser realizada com butorfanol (1 a 4 mg/kg) ou doses baixas de cetamina (5 a 20 mg/kg, IM) antes da indução com um agente inalatório, (como o isoflurano). Como anestesia injetável pode ser utilizado uma combinação de cetamina (6 mg/kg IV) associada com Diazepam e Xilazina realizada na veia coccígea ventral ou na veia jugular direita, após pequena incisão cutânea. Os anestésicos inalatórios induzem mais rápidos e tem maior controle de profundidade anestésica que os injetáveis. A monitoração pode ser realizada pelo reflexo de estímulo da cauda, além da retração de língua e a recuperação pode variar. É de extrema importância o zelo do médico veterinário ao se trabalhar com animais silvestres, deve-se ter a consciência da responsabilidade sobre a manipulação desses animais. No caso das serpentes, é preciso ter cautela no transporte, na contenção física e química. Apesar da segurança oferecida pelos fármacos anestésicos, é necessário uma correta procedência e associações possíveis de medicamentos. Desse modo, é fundamental o conhecimento das espécies e dos fármacos que são submetidos a essas condutas.

**PALAVRAS-CHAVE:** anestésicos, segurança, silvestres

## **ANESTESIA EPIDURAL EM CADELAS NO PROCEDIMENTO DE OSH EM CAMPANHAS DE CASTRAÇÃO**

*Fernando César Cobianchi<sup>130</sup>, Angélica Karoline da Silva<sup>130</sup>,  
Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka<sup>130</sup>, Maicon Andrade Vieira<sup>130</sup>,  
Nadime Varago Farth<sup>130</sup>, Nathalia Fraile Santana<sup>130</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>130</sup>*

Com o crescimento populacional de cães e gatos errantes, ONGs (Organizações Não Governamentais), universidades e prefeituras, vem buscando planos e projetos de castração para cães e gatos, com o objetivo de diminuir a população de animais abandonados e conseqüentemente, o sofrimento deles. A castração é um procedimento cirúrgico, no qual é necessário a utilização de protocolos anestésicos, porém para esse tipo de campanha visa-se características como baixo custo, facilidade na administração, analgesia nos períodos trans e pós operatório. Nesse contexto, pode-se destacar a anestesia epidural lombossacra, como uma técnica segura, eficaz e de baixo custo. Ao ser administrado por esta via, o fármaco aplicado sofre menor absorção, conseqüentemente ocasionando poucos efeitos sistêmicos. Há diversos protocolos anestésicos que podem ser utilizados, um dos exemplos bastante usados e eficientes é a anestesia epidural lombossacra associando morfina a lidocaína, resultando em mínimas alterações cardiovasculares e hemogasométricas, sendo bem toleradas por animais saudáveis e utilizada em campanhas nas quais não há possibilidade de oxigenação dos animais. Porém cada paciente deve ser avaliado individualmente selecionando o melhor protocolo. O uso de um anestésico local associado a um opióide apresenta como vantagem o rápido início da ação anestésica pelo anestésico local com bloqueio sensitivo e motor imediato, controlando a dor, com o prolongamento da ação com o opióide, favorecendo uma melhor recuperação do paciente no período pós-operatório. Deve-se ressaltar também, a importância da utilização de técnicas de antisepsia, diminuindo ao máximo o risco de contaminação no momento do procedimento. Se utilizada de forma correta, a anestesia epidural irá influenciar benéficamente também na baixa quantidade de anestésicos inalatórios, devido ao melhor controle da dor, não sendo necessário a supersodagem anestésica para o paciente, diminuindo o risco anestésico e efeitos colaterais.

**PALAVRAS-CHAVE:** anestesia, castração, epidural

## ASPECTO RADIOGRÁFICO DA DISPLASIA DO OCCIPITAL EM CÃES

*Amanda Caroline Rosa Candido<sup>131</sup>, Anna Caroline A. Zaffalão<sup>131</sup>,  
Brenda Carolina Colêto<sup>131</sup>, Danielle C. de Araújo Barbosa<sup>131</sup>,  
Pedro Antônio V. F. Ferreira<sup>131</sup>, Katiane P. de Oliveira<sup>131</sup>,  
Marco Aurélio Torsilas Sturion<sup>131</sup>*

A displasia occipital é um aumento dorsal do diâmetro do forame magnum como resultado de um defeito congênito no osso occipital. Os animais que possuem essa alteração podem ser assintomáticos ou apresentarem sinais neurológicos, observa-se em machos e fêmeas, normalmente, de raças miniaturas ou toy. Objetivo deste trabalho é descrever o aspecto radiográfico desta enfermidade congênita e ressaltar os principais achados radiográficos e sua importância diagnóstica para clínica de pequenos animais. O diagnóstico definitivo é obtido através de radiografias simples na incidência rostrrodorsal-caudoventral. Os sinais radiográficos são caracterizados por alterações morfológicas do forame magnum que pode apresentar variabilidade na morfometria, podendo variar de aspecto ovalado a quadrangular. Esses animais quando com sintomatologia nervosa podem ser submetidos a exames de diagnóstico por imagem como estudos radiológicos, tomografia computadorizada e ressonância magnética. O exame radiográfico simples se apresenta com alta especificidade na visualização desta enfermidade, porém exames realizados na incidência lateral e ventrodorsal apresentam pouco valor no diagnóstico, sendo necessário posicionamento particular da cabeça: pescoço flexionado frontal ao eixo longitudinal dos raios-x. A partir dos dados obtidos neste trabalho pode se observar que mesmo não havendo sintomatologia clínica os cães acometidos podem variar de padrão e apresentarem sinais neurológicos, assim demonstrando a importância como diagnóstico diferencial para cães.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, forame, neurologia

## ASPECTOS NUTRICIONAIS DE FELINOS DOMÉSTICOS

*Aline Hidalgo Vieira<sup>132</sup>, Ana Flávia Mastrascosa<sup>132</sup>, Elisa Sayuri Mello<sup>132</sup>,  
Giovana Marafigo Sêga<sup>132</sup>, Jessica Danielli Rodrigues<sup>132</sup>,  
Eduardo Yudi Hashizume<sup>132</sup>*

A nutrição influencia na saúde e no desempenho dos felinos. Uma dieta equilibrada proporciona ao gato uma melhor qualidade de vida e evita doenças associadas ao excesso ou carência de alimentos. Por serem animais carnívoros, desde os primeiros relatos o comportamento de caça sempre esteve presente, e mesmo com a domesticação, os gatos preservaram os instintos de caça, e os hábitos alimentares sofreram diversas modificações. O gato doméstico possui particularidades em seu trato gastrointestinal. As mandíbulas possuem limitações de movimentos, os dentes foram desenvolvidos para rasgar, cortar, arrancar e morder e não triturar o alimento, os gatos não possuem amilase salivar, o estômago é pequeno, assim como o comprimento do intestino também, o ceco, por ser muito pequeno pode ser até considerado inexistente. Portanto é no intestino delgado que há a maior absorção de nutrientes e as enzimas proteolíticas e lipolíticas, ácidos graxos e monossacarídeos são sintetizadas no pâncreas e do fígado. Devido às características anatômicas e fisiológicas os gatos não conseguem digerir alguns carboidratos e a celulose, devido à baixa atividade das enzimas envolvidas. Os gatos também necessitam de algumas suplementações dietéticas, como a taurina, metionina, cistina, arginina, ácido araquidônico e vitamina A. Em vida e alimentação livre água está presente no alimento. Como os felinos domésticos dificilmente caçam para se alimentarem e os alimentos ofertados geralmente são rações secas, os gatos apresentam uma necessidade maior de ingestão hídrica. Por isso é importante a oferta de rações úmidas intercaladas com a ração seca. Para uma melhor ingestão hídrica a água deve estar sempre limpa e de preferência ser água corrente. As necessidades nutricionais dos gatos variam de acordo com a idade, estado de saúde e ambiente. Há necessidade de reconhecer as necessidades nutricionais felinas para poder proporcionar a dieta adequada sem excessos e deficiências.

**PALAVRAS-CHAVE:** gatos, nutrição, metabolismo

## ASSOCIAÇÃO DE ACUPUNTURA E HOMEOPATIA EM QUADRO DE PARAPLEGIA – RELATO DE CASO

*Brenda dos Reis Brene<sup>133</sup>, Maria Verônica Barbosa Voss Franco<sup>133</sup>,  
Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>133</sup>, Marina Franco<sup>133</sup>,  
Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>133</sup>*

A acupuntura (AP) está inserida na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que visa atingir um efeito terapêutico e homeostático, promovendo alívio de diversas patologias. A AP pode ser associada a outras terapias, como a homeopatia, auxiliando no seu tratamento através da estimulação dos seus próprios mecanismos de defesa. Alguns parâmetros devem ser levados em consideração para o uso da homeopatia, como o conhecimento da doença e da sua sintomatologia, além do conhecimento dos medicamentos homeopáticos. Em junho de 2016 foi atendida no Projeto de Acompanhamento à Prática de Acupuntura do Hospital Veterinário da UniFil, uma gata com quadro de provável traumatismo, apresentando retenção urinária e fecal, infecção urinária, com lesão na medula espinhal, gerando um quadro de paraplegia de membros posteriores, sem sensibilidade de dor profunda e superficial e pânículo ausente. A utilização de medicamentos podem provocar efeitos colaterais ao animal e devido ao quadro de diarreia provocado pelos antibióticos, o proprietário decidiu utilizar tratamento homeopático para o controle da infecção urinária. O tratamento com acupuntura visou a estimulação local, utilizando os acupontos VG20, B40, B60, R3, VB34, B23, BP6 e pontos locais. Após a primeira sessão de acupuntura, o proprietário relatou melhora e progressivamente o animal começou a apresentar sensibilidade profunda e superficial, percepção de estímulos ao longo da coluna, permanência em estação e deambulação. Desde o início do tratamento homeopático o animal não apresentou mais recidiva da infecção urinária. De acordo com os resultados apresentados, pode-se observar bons resultados com a integração do tratamento da acupuntura com a homeopatia, com o retorno progressivo do andar, melhora do quadro de retenção e infecção urinária, alívio da dor e melhor qualidade de vida do animal.

**PALAVRAS-CHAVE:** lesão medular, medicina veterinária complementar, paralisia  
**Projeto:** Acompanhamento à Prática de Acupuntura Veterinária em Animais de grande e pequeno porte e silvestres.

# AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA AVALIAÇÃO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DE EQUINOS

*Maria Carolina Muniz de Oliveira<sup>134</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>134</sup>*

A avaliação da saúde de equinos é extremamente importante para o diagnóstico precoce de enfermidades e oferecimento de uma melhor qualidade de vida aos animais. Junto aos tradicionais exames clínicos, anamnese e exames físicos, os exames complementares são ferramentas importantes que auxiliam no diagnóstico, destacam-se aqui as técnicas de imagem, que podem auxiliar a condução do diagnóstico e prognóstico das enfermidades do sistema respiratório de equinos. Dentre os exames a radiografia, endoscopia e ultrassonografia convencional são os mais utilizados, já a ressonância magnética, tomografia e cintilografia possuem algumas restrições quanto à complexidade dos exames, tamanho dos animais e custo/benefício. O exame radiográfico é útil para a avaliação da cavidade nasal, seios paranasais, bolsas guturais, área retrofaríngea e pulmões, além da avaliação odontológica. A ultrassonografia é recomendada para avaliação do prognóstico de doenças pleurais e de parênquima periférico dos pulmões, e doenças obstrutivas em equinos, além de auxiliar em fechamento de diagnóstico e escolha terapêutica. A ultrassonografia possui vantagens sobre a radiografia na detecção de consolidação pulmonar, abscessos mediastinais e pulmonares, derrame pleural, tumores e granulomas. É importante ressaltar que as condições do pulmão e da pleura são especialmente importantes em cavalos atletas e que viajam constantemente. A endoscopia fornece informações relevantes sobre as vias aéreas, visto que permite a avaliação macroscópica adequada de quase toda extensão do sistema respiratório, transmitindo uma visualização direta das estruturas internas de quase todo o sistema, além de ser útil também na obtenção de biópsias e na lavagem de segmentos do sistema respiratório. Conclui-se que, dentre os exames solicitados para uma melhor avaliação do sistema respiratório de equinos, o diagnóstico por imagem é de suma importância para a confirmação diagnóstica e avaliação prognóstica.

**PALAVRAS-CHAVE:** diagnóstico por imagem, equinos, sistema respiratório

## **AValiação de Carcaça no Cruzamento das Raças Santa Inês e Dorper**

*Marina Franco<sup>135</sup>, Giovanna Miliozi<sup>135</sup>, Carla Adrielle<sup>135</sup>, Larissa Fink<sup>135</sup>,  
Janaina Dabul<sup>135</sup>, Daniele Martina<sup>135</sup>, Taiana Marieta<sup>135</sup>,  
Amanda de Freitas Pena<sup>135</sup>*

Objetivou-se com este trabalho avaliar a qualidade da carne decorrente da cruzamento entre as raças Santa Inês e Dorper. Com a crescente demanda de carne ovina no Brasil, a qualidade e padronização das carcaças de cordeiros se tornam ferramentas indispensáveis para que o produto seja cada vez mais valorizado. A taxa de crescimento dos animais está entre os principais componentes responsáveis pelo sucesso da produção, ou seja, somente o aumento do número de cordeiros nascidos não é suficiente para o incremento da ovinocultura de corte. O nascimento de animais com maior velocidade de ganho de peso é necessário, o que pode ser obtido com cruzamento, seleção e manejo nutricional adequado às ovelhas em gestação e em lactação. O cruzamento favorece o ganho de peso dos cordeiros disponibilizando ao mercado consumidor animais mais jovens e com melhores características de carcaça, o que contribuiria para a expansão do consumo. Fêmeas da raça Santa Inês, são uma boa opção para sistemas de cruzamentos, pois possuem excelente habilidade materna e são prolíferas, apresentando frequentes partos duplos. Cordeiros da raça Dorper apresentam um maior ganho de peso quando comparado aos animais da raça Santa Inês. O cruzamento Santa Inês X Dorper proporciona um maior peso vivo, com maior peso de carcaça quente e fria, uma redução na idade de abate, melhora a distribuição e espessura de gordura subcutânea, o rendimento e a conformação da carcaça, consequentemente aumenta a qualidade dos cortes comerciais. Isso mostra o quão interessante e viável o cruzamento entre raças pode ser, tanto para o mercado produtor quanto ao do consumidor, pois com essas melhorias é possível aumentar o capital de giro, produção e consequentemente aumento da oferta de produtos de alta qualidade com preço mais acessível para os consumidores.

**PALAVRAS-CHAVE:** abate, carcaça, conformação, qualidade

## BABESIOSE BOVINA

Henrique Freire Cassarotti<sup>136</sup>; Pedro A. V. F. Ferreira<sup>136</sup>,  
Eduardo Yudi Hashizume<sup>136</sup>, Alessandra Taroda<sup>136</sup>

A babesiose é uma doença que leva a prejuízos financeiros na pecuária em vários estados do Brasil, uma vez que sua ocorrência é em região subtropical e tropical. A afecção é causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* e transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (hematófago). O período de incubação do agente etiológico é de sete a 14 dias, dependendo da quantidade inoculada e sensibilidade do hospedeiro definitivo (bovino). Após esse período é comum observar sinais e sintomas, tais como febre, anemia grave, icterícia, hemoglobínúria, apatia e anorexia. Para a identificação do parasita o ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) confere alta sensibilidade e especificidade. Além dos testes sorológicos, a imunofluorescência indireta (RIFI) permite a detecção de antígenos em tecidos ou suspensões. Entretanto, para a confirmação do diagnóstico é necessária a realização de esfregaços sanguíneos corados pelo método Giemsa para a visualização de hemácias infectadas por *Babesia spp.* A indicação para o tratamento contra a babesiose são fármacos específicos, tais como os derivados da diamidina, além de cuidados de enfermagem, fluidoterapia suporte e transfusão sanguínea em casos de anemia grave. Deve-se ressaltar a disponibilidade de água e alimentos de boa qualidade com abundância, pois a anemia grave proporciona hipóxia tecidual e, se os bovinos forem submetidos a atividades de esforço podem sofrer óbito súbito. O controle deve ser focado na redução da carga de carrapatos, pois são os principais vetores na transmissão do agente causador da *Babesia spp.* Todavia, deve-se manter uma população mínima de carrapatos para que os bovinos adquiram certa imunidade contra o parasita.

**PALAVRAS-CHAVE:** bovinos, doenças parasitárias, hemoparasitas

## **BATALHA DE PERGUNTAS SOBRE ANEMIA E POLICITEMIA EM ANIMAIS**

*Bruna Gomes<sup>137</sup>, Stefany Ferreira<sup>137</sup>, Verena Roesler<sup>137</sup>,  
Wanessa Guerino<sup>137</sup>, Alessandra Taroda<sup>137</sup>*

A Patologia Clínica como disciplina de graduação para o curso de Medicina Veterinária possui ênfase nas alterações morfológicas e funcionais das células, tecidos e órgãos. É a partir do conhecimento das doenças que são aplicadas as variadas formas de tratamento, controle e profilaxia. O aprendizado lúdico através de jogos pode auxiliar os graduandos na obtenção do conhecimento de forma dinâmica, reduzindo as dificuldades sobre os conteúdos. Para minimizar a dificuldade de aprendizado dos alunos, o objetivo deste trabalho foi desenvolver os estudos de patologia clínica veterinária através de um jogo com a finalidade de revisar e aprimorar os conhecimentos sobre anemias e policitemias. Um jogo baseado em perguntas e respostas sobre anemias e policitemias foi desenvolvido com as seguintes regras: deveria ter no mínimo duas equipes, com número de participantes igual ou superior a dois, sendo que o número de participantes por grupo deveria ser igual. Para definir quem começava o jogo, um dos integrantes de cada grupo lançou o dado de seis números. O grupo que obteve o maior valor, iniciou o jogo. Cada lado do dado com o número de um a seis possuía uma respectiva caixa com perguntas. Após o sorteio da caixa com o dado, um dos participantes retirou uma pergunta da caixa, sem a opção de escolha. Se a equipe que respondesse de maneira incorreta, teria a questão anulada. A equipe também teria a opção de responder ou não a pergunta. Caso não respondesse, a equipe seguinte teria a opção de respondê-la e assim sucessivamente. A cada resposta correta, a equipe obteve 3 pontos. O jogo foi composto de três rodadas. A equipe com a maior pontuação venceu. Este jogo associado a um reforçador positivo incentivou a busca e compreensão dos conceitos de anemia e policitemia, e, com isso tornou-se uma ferramenta didática facilitadora da aquisição de conhecimentos, despertando compreensão dos conceitos patológicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** anemia e policitemia, ciência lúdica, patologia clínica

## **BENEFÍCIOS DA ULTRASSONOGRAFIA NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM TEMPO FIXO (IATF)**

*Yudi Santi Hakamada<sup>138</sup>, João Pedro Veiga Silva<sup>138</sup>,  
Fabio Victorelli Cardoso<sup>138</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>138</sup>*

Devido o alto crescimento de consumo de carne bovina no mundo e o Brasil sendo o segundo maior produtor e primeiro maior exportador de carne bovina, a produção de bovinos teve um grande aumento junto às suas biotecnologias. Tem-se como objetivo discutir os benefícios da ultrassonografia na inseminação artificial em tempo fixo (IATF) e sua realização. A IATF foi uma revolução no meio pecuário, pois com ela facilita o manejo com os animais e consegue-se adiantar a estação de monta, evitando assim, a parição perto do período de seca. No entanto se o protocolo não for feito de maneira adequada, pode se tornar um método caro e causar prejuízo. Para isso existem várias estratégias para evitar o desperdício de produtos, um destes métodos é a ultrassonografia que se baseia em um transdutor que envia ondas de som de baixa intensidade e alta frequência para dentro de tecidos moles, dessa forma interagem com interface dos tecidos. Algumas dessas ondas são refletidas de volta para o transdutor (ecos) e são analisadas pelo computador para produzir uma imagem em escala de cinza. O ultrassom no período que antecede a protocolo terá a finalidade de diagnosticar possíveis anomalias reprodutivas ou eventuais prenhes indesejadas, conhecidas popularmente como barriga suja. Assim, o proprietário não utilizara medicamento com animais não férteis, evitando gastos desnecessários. Já no período depois da inseminação (30-40 dias após a inseminação) é realizada a ultrassonografia novamente para a confirmação de prenhes, onde as vacas que não tiveram a fecundação do óvulo serão levadas para outros lotes para repetir o protocolo de IATF, conseqüentemente, aumenta o índice de prenhes da fazenda que no passado era muito baixo e hoje teve um grande aumento (média do Brasil 55%) devido essas biotecnologias.

**PALAVRAS-CHAVE:** diagnóstico por imagem, protocolo, reprodução

## CANA-DE-AÇÚCAR NA ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES

*Paula Dias dos Santos<sup>139</sup>, Danieli Rodrigues Becari<sup>139</sup>,  
Mariana Lopes Silvestre Simioni<sup>139</sup>, Patrícia Alves Simão<sup>139</sup>,  
Suelen Tulio de Córdova Gobetti<sup>139</sup>, Amanda de Freitas Pena<sup>139</sup>*

Através das grandes navegações, Portugal e Espanha dissiparam a implantação da cana de açúcar nas Américas. No Brasil, foi a primeira lavoura a ser instalada. Para a produção, existem diversas exigências necessárias que a planta possui, antes do cultivo, é necessário a preparação da área com um levantamento topográfico, após isso, divide-se o terreno em talhões, para facilitar a manobra das máquinas durante a colheita. O plantio é dividido em quatro etapas: corte das mudas, distribuição do sulco, corte dos colmos dentro dos sulcos e cobertura. Em relação ao solo, o conceito mais empregado é que, se tiver um solo de boa qualidade comparado a necessidade da cana, pode-se obter um produtor final muito mais nutritivo e de boa qualidade. As condições climáticas tem importância fundamental para o plantio, a cana se adapta muito bem em regiões de clima tropical, quente e úmido, onde as chuvas devem ser bem distribuídas. O cultivo pode ser feito em três épocas distintas: cana de ano, cana de ano e meio e cana de inverno. A colheita da cana pode ser feita de modo manual e de modo mecanizado. Sendo o manual atualmente alvo de críticas, por acarretar danos ambientais e humanos. Como alimento é uma fonte de mineiras, dentre eles: ferro, cálcio, potássio, sódio, fósforo, magnésio e vitaminas do complexo B e C, além de antioxidantes. Na dieta animal, seu grande uso é como volumoso durante a seca, utilizada principalmente como suplemento alimentar para os ruminantes, porém para os equinos não é recomendada, pois se utilizada sem adaptação pode trazer desconforto abdominal e cólicas. Portanto, o foco principal da apresentação do banner nesse evento, é demonstrar o emprego da cana na dieta dos ruminantes, seus benefícios tanto para os proprietários quanto para os animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** alimentação de ruminantes, cana de açúcar, colheita da cana

## CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS BEM DIFERENCIADO EM EQUINOS

*Amanda C. R. Candido<sup>140</sup>, Pedro A. V. F. Ferreira<sup>140</sup>,  
Leticia F. de Souza<sup>140</sup>, Karina Maria Basso<sup>140</sup>*

O carcinoma de células escamosas é um tumor relativamente comum, na maioria das espécies domésticas. Ocorre como massas solitárias ou múltiplas, proliferativas ou ulcerativas. Em geral, os tumores são localmente invasivos e podem causar metástase em linfonodos regionais. Citologicamente observa-se inflamação purulenta, muitas vezes acompanhada de epitélio escamoso imaturo ou displásico. Pode ocorrer sepse bacteriana na superfície com erosão. O presente trabalho tem o objetivo de relatar um equino, SRD, macho, cerca de 10 anos. O animal foi encaminhado ao Hospital Veterinário da UniFil, com queixa de aumento de volume na região de prepúcio, medindo 20 x 10 cm ulcerado, com secreção serosanguinolenta. E massa em globo ocular direito medindo 0.5 cm. Foi realizado biopsia incisional da massa do prepúcio e diagnosticado carcinoma de células escamosas, uma vez que a amostra consistia de proliferação exuberante de células poliédricas provenientes da epiderme formando grandes papilas disformes invadindo até a derme profunda, múltiplas áreas com formações concêntricas (pérolas córneas), nas quais as células apresentam-se pálidas e com citoplasma amplo. As células epiteliais apresentam citoplasma amplo, bem delimitado, eosinofílico, núcleos grandes vesiculosos, com cromatina grumosa, nucléolos grandes únicos a múltiplos, anisocitose e anisocariose exuberante. Dezesseis mitoses em dez campos de maior aumento. A proliferação é sustentada por tecido conjuntivo reacional, composto por fibroblastos reativos e áreas multifocais de hemorragia, e intenso infiltrado polimorfonuclear difuso. A citologia da massa do olho foi identificada como sugestivo de carcinoma de célula escamosas. Apesar da neoplasia apresentar um desenvolvimento bem diferenciado no histopatológico o índice de multiplicação mostrou-se alto ressaltando a malignidade da neoplasia e devido á dificuldade de ressecção massa com margem cirúrgica apropriada e necessidade de enucleação optou-se pela eutanásia do animal.

**PALAVRAS-CHAVE:** equino, epitelial, tumor

# CARCINOMA INFLAMATÓRIO MAMÁRIO CANINO

*Nayara Bianca Santos Guimarães<sup>141</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>141</sup>*

O carcinoma inflamatório mamário (CIM) é uma neoplasia maligna localmente invasiva e extremamente agressiva, caracterizada pelo rápido crescimento, alta ocorrência de metástases num período curto após apresentação do tumor, tempo de sobrevida baixo e com pouca responsividade à tratamentos. Entre os tumores malignos de origem epitelial, é o único que possui prognóstico pior que os sarcomas. Em 1983 foi feita a primeira descrição da doença em cadelas, a espécie canina é a única espécie em que o CIM ocorre espontaneamente. Sua etiologia ainda não está bem elucidada, contudo, acredita-se que fatores genéticos, ambientais, nutricionais e principalmente endócrinos podem estar relacionados com o seu desenvolvimento. Macroscopicamente, as glândulas mamárias apresentam-se difusamente edemaciadas com pouca demarcação entre os tecidos tornando a região firme, sob forma de placas, quente e dolorosa à palpação com possível espessamento de pele e secreção sero-sanguinolenta, podendo acometer uma ou mais mama, unilateralmente ou bilateralmente. Os CIM possuem alto poder metastático disseminando principalmente para os linfonodos e vasos linfáticos, levando ao aparecimento de edema nos membros dos animais. Clinicamente, a forma primária ocorre espontaneamente em cães sem histórico de tumores da mama, já a forma secundária pode aparecer após a excisão cirúrgica de um tumor mamário ou quando o desenvolvimento de um tumor mamário anterior não tratado cirurgicamente evolui para CIM. O diagnóstico é feito através do histórico, sinais clínicos, coagulograma, exame citológico, e para o diagnóstico definitivo é realizada a biopsia incisional e exame histopatológico. Não existe tratamento satisfatório até o momento, no entanto o uso de quimioterápicos tem mostrado melhora significativa com redução do tumor e melhor taxa de sobrevida do animal. A mastectomia não é indicada devido a grande capacidade infiltrativa e coagulopatias associadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** cadelas, neoplasia, tumor mamário

---

141. Centro Universitário Filadélfia

## CICLO ESTRAL EM CADELAS

*Stefany Ferreira Pinto<sup>142</sup>, Caroline Marafon<sup>142</sup>, Carla Aparecida Barros<sup>142</sup>*

Esta revisão bibliográfica tem por objetivo esclarecer todas as fases do ciclo estral canino, que são definidas e divididas em proestro, estro, mestro, diestro e anestro. As cadelas são monoéstricas, mais comumente não sazonais. A fase de proestro é caracterizada pela presença de FSH e início de aumento nos níveis de estrogênio. As cadelas normalmente apresentam três reflexos clássicos que começam nesta fase e aumentam com a aproximação da fase de estro: contração da região perineal ao ser tocada, lateralização da cauda e curvatura dos membros pélvicos em resposta ao toque na lateral da vulva. O período fértil da cadela estende-se do final do proestro ao meio do estro. Na fase de estro a vulva mais macia e flácida, acompanhada pela diminuição ou ausência da secreção vaginal. Ela passa a ser receptiva ao macho no momento em que as concentrações de estrogênio diminuem e as de progesterona aumentam. Cada uma dessas duas fases do ciclo estral da cadela pode durar de três dias a três semanas, com duração média de sete a dez dias. O metaestro é considerado uma fase transicional entre estro e diestro, caracterizado pelo aumento de progesterona. A fase de diestro o ciclo é referido como 56 a 68 dias na fêmea prenhe e de 60-100 dias na não prenhe. Nesta fase há aumento dos níveis de progesterona. As concentrações de progesterona não diferem entre fêmeas prenhes e não prenhes principalmente entre os 15 dias pré e os 40 dias pós-pico de LH, as cadelas são as únicas que apresentam esta característica dentre os mamíferos e que pode ser considerada uma das explicações da grande incidência de pseudogestação em cadelas. A fase de anestro tem duração de dois a dez meses, a diferença é relacionada a fatores raciais, sanitários, ambientais, entre outros, observa-se oscilações de LH e FSH e termina com a elevação de FSH.

**PALAVRAS-CHAVE:** ciclo estral, cadelas, hormônios

## **CIRROSE HEPATICA CANINA: revisão de literatura**

*Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>143</sup>, Rafael Vince Rodriguez<sup>143</sup>, João Arthur Gime-  
nez<sup>143</sup>, Jorge Luiz Silva <sup>143</sup>, Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>143</sup>*

As doenças hepáticas estão entre as principais causas de morte em cães, na qual cerca de 3% das doenças diagnosticadas nesta espécie são relacionadas a transtornos hepáticos. O fígado é uma glândula vital para o organismo, por realizar funções como remoção de resíduos e de substâncias tóxicas da circulação e auxílio do processo digestivo, através da produção de enzimas. A cirrose hepática consiste na congestão do fígado, com o desenvolvimento de um processo inflamatório no local, decorrente do excesso de sangue. Inicialmente, a doença se apresenta com sinais inespecíficos, o que dificulta a percepção do quadro pelo guardião do animal. O diagnóstico da doença geralmente ocorre apenas com o agravamento da lesão, em um estágio avançado do problema. Devido a constante agressão do tecido hepático e regeneração, o fígado passa por uma alteração crônica e irreversível caracterizada por um grau de fibrose difusa e consequente substituição de tecido hepático por nódulos regenerativos de estrutura anormal. A cirrose pode ser decorrente de diversas agressões ao tecido, como infecções por micro-organismos e traumas, ocasionando sinais como anorexia, icterícia, êmese, diarreia e ascite. O diagnóstico é realizado basicamente através de exames bioquímicos, como avaliação sérica de enzimas hepatoespecíficas como ALT e FA e ultrassonografia, associados ao histórico do animal e também por biopsias. A cirrose hepática é uma doença progressiva, desfavorável e sem cura, com tratamento baseado no suporte dos sinais clínicos, de forma a melhorar o tempo de sobrevivência do paciente. Nestes casos, o tempo de sobrevivência está ligado intimamente com o diagnóstico precoce, o que pode aumentar as chances de uma possível recuperação do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** fibrose hepática, hepatopatias, insuficiência hepática

## **CISTITE CRÔNICA ATIVA ASSOCIADA À HIPERPLASIA EPITELIAL NODULAR: relato de caso**

*Táisa Schwartz Saragosa<sup>144</sup>, Marcos C. Sant'anna<sup>144</sup>,  
Camila Regina Basso<sup>144</sup>, Karina Maria Basso<sup>144</sup>*

O epitélio de revestimento da vesícula urinária é classificado como epitélio de transição, um tipo especial de tecido de revestimento estratificado, composto por camadas de células globosas ou poliédricas. As células do epitélio de transição apresentam a condição especial de se rearranjar em mais ou menos achatadas conforme o grau de distensão da bexiga. A hiperplasia do epitélio de transição pode ocorrer de forma secundária ao processo inflamatório desencadeado pela irritação crônica decorrente de constantes recidivas de infecção bacteriana do trato urinário ou presença de urólitos. Essas massas podem ulcerar resultando em hematúria clínica. O objetivo desse relato é apresentar um cão que foi atendido no Hospital Veterinário da UniFil, macho, da raça Shih Tzu, quatro anos de idade, com histórico de hematúria e tratado anteriormente para cistite. No exame ultrassonográfico foi observado aumento de volume em vesícula urinária, o animal foi submetido à cistotomia, na qual foi confirmada a presença de uma massa pedunculada em ápice da bexiga com aproximadamente três centímetros de diâmetro, enviado para exame histopatológico. O pós-operatório foi realizado com repouso e medicação anti-inflamatória e antibióticos. Após dez dias o animal retornou ao Hospital veterinário, com boa recuperação, para a retirada dos pontos. O exame histopatológico confirmou um caso de cistite crônica ativa associada à hiperplasia epitelial nodular, devido à proliferação de tecido epitelial de transição organizado em ilhas compactas de células com morfologia próxima ao normal e em submucosa evidenciado processo inflamatório composto por neutrófilos e macrófagos exuberante e difuso. A hiperplasia é uma resposta reversível à agressão de maneira que ao retirar o estímulo o tecido retorna a morfologia normal.

**PALAVRAS-CHAVE:** cão, infecção urinária, resposta celular

## COCCIDIOSE EM OVINOS

*Marina Franco<sup>145</sup>, Alessandra Taroda<sup>145</sup>, Amanda de Freitas Pena<sup>145</sup>*

A coccidiose é uma doença parasitária, causada por protozoários do gênero *Eimeria*, manifesta-se quando ocorre alterações gastrointestinais, causada principalmente pela ingestão excessiva desse protozoário ou pela queda da imunidade do ovino. É uma doença que acomete principalmente os animais mais jovens, que pode causar mortalidade dos animais, podendo causar grandes perdas econômicas. Este fato permite a inclusão da coccidiose entre as doenças que causam mais prejuízos econômicos na criação de ruminantes. Os animais se infectam pela ingestão de água ou na ingestão de alimentos contaminados com o oocistos esporulados. O ciclo evolutivo tem duas fases: fase exógena e uma endógena. A fase exógena ocorre no meio ambiente, e é chamada de “esporulação dos oocistos”. Durante a fase endógena, que ocorre no intestino do animal, o parasita sofre divisões dentro das células intestinais. Os animais adultos geralmente não apresentam sinais clínicos, porém eliminam oocistos nas fezes e os reprodutores eliminam maior quantidade de oocistos na época da estação de monta, e as matrizes no período de gestação/lactação. Os fatores predisponentes podem ser, estresse, idade (2 a 8 semanas), manejo e Temperatura entre 28 e 31° C. Os sinais clínicos clássicos da coccidiose é a diarreia, desidratação, perda de peso e morte súbita, o diagnóstico é feito com o exame clínico, OPG e ELISA, as medidas de controle começam com higiene no ambiente em que os animais vivem, manter os cochos de água e ração sempre limpos, a cama deve estar sempre seca, evitar aglomeração de animais. É uma das doenças que mais acomete as propriedades de criação de ovinos e traz prejuízos econômicos com a perda de cordeiros e gastos com medicamentos para o tratamento, que se torna eficaz quando a doença é diagnosticada inicialmente para evitar a disseminação por todo o rebanho e ocasionar prejuízos maiores.

**PALAVRAS-CHAVE:** coccidiose, criação, ovinos, protozoários

## CONTROLE BIOLÓGICO DE CARRAPATOS: revisão de literatura

Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>146</sup>, Rafael Vince Rodriguez<sup>146</sup>,  
João Arthur Gimenez<sup>146</sup>, Jorge Luiz Silva<sup>146</sup>, Kássia Amariz Pires Menolli<sup>146</sup>

O controle de carrapatos é um dos problemas ocorrente com produtores de animais. Uma infestação desses parasitas pode trazer um grande prejuízo econômico, perda de peso dos animais, diminuição na produção leiteira e danos no couro, como também doenças que eles podem transmitir para o animal. Com a variedade de carrapaticidas e a falta de auxílio e conscientização do produtor, cada vez mais produtos sejam usados de maneira incorreta, fazendo com que os carrapatos de diversas espécies se tornem cada vez mais resistentes. Uma alternativa que tem sido estudada é o uso de controle biológico feito por fungos ou por óleos de algumas pastagens. O fungo *Metarhizium anisopliae*, consegue causar a mortalidade de ovos, larvas e fêmeas ingurgitadas. O fungo penetra na cutícula das fêmeas e realiza a germinação dos conídios provocando a morte do artrópode. Elas morrem aproximadamente cinco dias após a infecção pelo fungo, sem realizar a ovipostura. Como o *M. anisopliae* penetra o tegumento do artrópode, pode ser futuramente um dos principais recursos utilizado no controle biológico de carrapatos. Outro recurso que vem sendo estudado é o uso do óleo essencial do capim gordura, *Melinis minutiflora*. Esse tipo de gramínea naturalmente possui uma defesa contra as larvas de carrapatos, as larvas eram repelidas, e se essa larva permanece no capim elas morriam por asfixia ou exaustão provocada pela viscosidade do óleo produzido por essa planta. O óleo retirado dessa forrageira em grande escala e processado, tem a função larvicida, ovicida, repelente e acaricida. Esses dois recursos, tanto o uso de fungos, *M. anisopliae*, quanto o óleo essencial do capim gordura, tem um importante fator de controle biológico de carrapatos, que podem ser utilizados como uma via alternativa para produtores, auxiliando no combate desses artrópodes.

**PALAVRAS-CHAVE:** capim gordura, carrapatos, controle, fungos

## CONTROLE BIOLÓGICO DE MOSCAS

Rafael Vince Rodrigues<sup>147</sup>, João Arthur Gimenez<sup>147</sup>,  
Lucas Henrique de Oliveira<sup>147</sup>, Jorge Luiz Silva<sup>147</sup>,  
Kássia Amariz Pires Menolli<sup>147</sup>

A mosca é um dos principais insetos presente no ambiente, particularmente por condições favoráveis a elas, como fezes e sujidades em geral. Algumas moscas como, *Dermatobia irritans*, *Stomoxys Calcitrans*, *Musca domestica*, *Cochliomyi hominivorax* agem como vetor mecânico e biológico, realizando o transporte de vários patógenos e parasitas que podem acometer humanos e animais, tendo como consequência diversos prejuízos econômicos e sanitários. Entretanto, para evitar tais prejuízos, um dos métodos mais utilizados é o controle biológico de moscas. Entre os controles, estão presentes os químicos (inseticidas) e os biológicos. O uso do inseticida não é muito recomendável pelo fato de poder atingir não somente as moscas, mas também o ambiente em geral, pois as moscas adquirem resistência com o uso excessivo de inseticidas, dificultando ainda mais o controle das mesmas. A principal técnica do controle biológico utilizada é a do inseto estéril, onde há uma produção massal das moscas que irão ser controladas e as pupas submetidas à radiação. Os insetos são liberados para cópula com fêmeas selvagens, ocasionando gerações inviáveis em decorrência da inativação espermiática dos machos e mutação letal dominante nas células reprodutivas. Outro método muito realizado no controle biológico de moscas é o uso de parasitoides, que vão se alimentar muitas vezes de larvas ou pupas das moscas presentes no ambiente, como por exemplo, espécies de microhimenópteros. Conclui-se que o uso de inimigos naturais das moscas ou da técnica do inseto estéril possui muitas recomendações, pois não prejudica o ambiente, não causa perdas econômicas, é de fácil manuseio e possui baixo custo, obtendo mais aprovação quando comparado aos inseticidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** esterilização, parasitoides, vetor

# CONTROLE RADIOGRÁFICO EM CADELAS COM TUMOR MAMÁRIO

*Julia Viana de Oliveira<sup>148</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>148</sup>*

Radiografias são métodos complementares de diagnóstico de grande utilidade em pacientes com tumores mamários, suas indicações incluem a detecção da neoplasia, o controle evolutivo e a avaliação da possibilidade de metástases. O radiodiagnóstico como fator prognóstico é importante por considerar o grau de disseminação do tumor. Tumores mamários representam 25% a 50% dos tumores caninos, sendo que a metade é considerada maligna. São detectados em animais velhos e de meia idade, não existindo uma predisposição racial, com maior risco nas raças puras. Em cães com tumores da glândula mamária um exame radiográfico completo do tórax deve ser realizado, para que se tenha um bom diagnóstico radiográfico três posições são necessárias, uma látero-lateral direita, uma látero-lateral esquerda e uma ventro-dorsal. A partir de um tumor primário, células neoplásicas podem, via corrente circulatória, sanguínea ou linfática, atingir órgãos e tecidos distantes do foco principal. Nesse ponto aderem-se e iniciam sua multiplicação celular para determinação de um tumor secundário, caracterizando uma metástase. As metástases são as principais complicações das neoplasias malignas com localização nas mamas, sendo os nódulos linfáticos regionais e os pulmões os mais frequentemente afetados, em estágios avançados as metástases pulmonares produzem sinais clínicos. A sensibilidade das radiografias para a detecção das metástases pulmonares está estimada em 65% a 97%. É esperado que 50% a 70% dos canídeos e felídeos com tumores mamários malignos, que não apresentem sinais de metástases na sua primeira avaliação clínica, venham a desenvolver (ou já tenham em desenvolvimento) micro metástases. Portanto, no caso de tumores mamários, se o diagnóstico classificar a neoplasia como maligna, é importante a realização de ultrassonografias abdominais e radiografias torácicas a cada seis meses após a mastectomia para controle de metástases.

**PALAVRAS-CHAVE:** metástase, radiografia, tumor mamário

## DERMATITE POR CARÊNCIA DE BIOTINA

*Ana Maria Feitosa<sup>150</sup>, Monica Suemi Nakamura<sup>150</sup>,  
Graziela Drociunas Pacheco<sup>149</sup>*

A biotina é uma vitamina hidrossolúvel que faz parte do complexo B, também conhecida como vitamina H, é um cofator enzimático no metabolismo de proteínas, carboidratos, lipídios e na formação da pele. Por ser encontrada em vários alimentos, sua deficiência é rara, a não ser em animais com dietas a base de ovos cru, onde a clara possui uma proteína, chamada avidina, que ao se ligar com a biotina diminui a absorção no intestino delgado. Os sinais mais importantes na deficiência dessa vitamina são apresentados no tecido tegumentar, como a hiperqueratose em epiderme e folículos, seborreia seca e descamativa, pelagem ásperas com lesões ao redor dos olhos e formação de crostas em casos mais severos. Nos ruminantes ocorre a paralisia dos membros, problemas nos cascos e reduzida excreção de biotina na urina. Em bezerros há uma relação entre biotina e potássio, onde a deficiência se agrava quando há a deficiência simultânea. Apesar disto, a deficiência em ruminantes é muito rara, pois as bactérias ruminais sintetizam a biotina. Em peixes a deficiência apresenta anorexia, alteração no crescimento e alteração na coloração. E em aves são observados dermatites, rachaduras e cistos nas pernas e queda na eclosão dos ovos.

**PALAVRAS-CHAVE:** avitaminose, lesões de pele, nutrição

## DESEMPENHO MORFOLÓGICO DE FORRAGEIRAS NO INVERNO

Brenda Brene<sup>150</sup>, Jessica Viegas Bernardo<sup>150</sup>, Diego Alexandre de Assis<sup>150</sup>, Vanessa Costa<sup>150</sup>, Ana Flavia Mastrascosa<sup>150</sup>, José Francirlei de Oliveira<sup>150</sup>

No Brasil, o período seco é fator limitante para produção de bovinos a pasto, resultando em queda de produção de leite e aumento da idade de abate dos animais. As forrageiras do gênero *Panicum* e *Brachiaria* são duas das principais forrageiras do Brasil e a análise da morfologia dessas plantas é fundamental para melhorar a eficiência da produção a pasto durante os períodos secos. O objetivo desse estudo foi avaliar a morfologia da *Brachiaria* e *Panicum* durante a estação de inverno. As espécies utilizadas foram *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk e *Panicum maximum* c.v. Massai. Foram cultivadas três plantas por espécie, semeadas no dia 21/05/2016, em vasos de 12 L com terra vegetal sem adubação. Após 90 dias, as amostras foram fracionadas em folha, colmo e material morto e secadas em estufa a 105°C, durante 24 horas para determinação da matéria seca (MS) total e de cada parte fracionada. Foi determinado o comprimento da folha e do caule e a composição morfológica foi determinada a partir da proporção de massa de lâmina, colmo e material morto, em relação à MS total. Os dados foram submetidos aos testes de normalidade e homocedasticidade e ao teste t ( $p < 0,05$ ). Após 90 dias, as folhas da *Brachiaria* tinham 29,8 cm, contra 23,6 cm do *Panicum* ( $p < 0,05$ ). Porém, o *Panicum* apresentou 3,40 folhas vivas/planta e a *Brachiaria*, 2 folhas e a proporção de lâmina foliar foi de 34% no *Panicum* e 24% na *Brachiaria* ( $p < 0,05$ ). O tamanho do caule e a proporção de colmo e material morto foi semelhante entre as duas espécies. A precocidade no desenvolvimento, a menor estacionalidade de produção na seca e o porte mais baixo podem explicar as melhores características morfológicas da cv. Massai em relação à braquiária. Considerando o aumento da relação caule:folha no período seco, que pode reduzir a qualidade do pasto, observa-se com o presente estudo, que o Massai tem melhores características morfológicas que a Braquiária durante o inverno para satisfazer as necessidades nutricionais dos animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** pastagem, forrageiras anuais, Massai

## **DESREGULADORES ENDÓCRINOS: um novo problema de saúde pública**

*Anne Caroline Santos<sup>151</sup>, João Victor Sobreira Xavier<sup>151</sup>,  
Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>151</sup>*

A expressiva preocupação com a contaminação ambiental tem aumentado atualmente, principalmente ao que se refere aos micropoluentes – poluentes encontrados em diversos compartimentos ambientais em concentrações muito baixas, na ordem de  $\mu\text{g L}^{-1}$  ou até  $\text{ng L}^{-1}$ . Dentre essas substâncias, encontram-se os desreguladores endócrinos (DE), provenientes de resíduos industriais, insumos agrícolas e até mesmo do esgoto urbano. Também conhecidos como disruptores ou interferentes endócrinos, são substâncias químicas e poluentes responsáveis pelo aumento de disfunções orgânicas em diferentes espécies animais, pois podem alterar desde a síntese até a eliminação de hormônios. As alterações hormonais causadas pelos DE vêm sendo relacionadas a casos de câncer, tanto em humanos quanto em animais, além de alterações relacionadas ao sistema reprodutor, principalmente casos de criptorquidia, hipospádia e alterações na qualidade seminal. A influência destes contaminantes durante a fase de crescimento humano pode estar relacionada à puberdade antecipada em mulheres. Estudos ainda sugerem que a exposição fetal a estes compostos podem provocar desequilíbrios hormonais relacionados ao aparecimento da síndrome do ovário policístico, uma das principais causas de infertilidade em mulheres. Pode-se ainda associar a relação dos DE com efeitos neuroendócrinos, déficits cognitivos e de aprendizagem e provável relação destas substâncias com o aumento da incidência de doenças neurodegenerativas, casos de obesidade e doenças da tireóide. Considerando a extensão e os graves efeitos da contaminação ambiental por estes micropoluentes, existe uma crescente necessidade de monitoramento e fiscalização da produção e destino destas substâncias, bem como o conhecimento dos prováveis DE e das concentrações que podem se tornar nocivas aos diferentes animais expostos.

**PALAVRAS-CHAVE:** contaminação ambiental, disruptores endócrinos, interferentes endócrinos

---

151. Centro Universitário Filadélfia

## **DETERMINAÇÃO DA MATÉRIA SECA DO CAPIM COAST-CROSS E DO TIFTON-85 ATRAVÉS DAS TÉCNICAS DO MICROONDAS E ESTUFA**

*Patrícia Alves Simão<sup>152</sup>, Rafael Lopes Zaninelli<sup>152</sup>, Yudi Santi Hakamada<sup>152</sup>,  
Maria Eduarda Bueno Safrá<sup>152</sup>, Suelen Tulio Córdova Gobetti<sup>152</sup>*

A determinação da disponibilidade de matéria seca (MS) e do conteúdo de umidade (%) das forragens frescas é um dos procedimentos mais utilizados nas pesquisas sobre pastagens porque a quantidades específicas de nutrientes para atender as exigências nutricionais dos animais é medida retirando-se a água presente no alimento. Descrever a viabilidade de uso de duas técnicas, práticas e funcionais, como a estufa e o microondas, para determinação desses teores é o objetivo deste. Trabalho. O método convencional utiliza estufa de secagem como equipamento padrão. O tempo de secagem é de 72 horas. Já o método alternativo com uso do forno de microondas demanda de 15 a 20 minutos para a determinação da MS. Foram coletadas seis amostras de Coast-cross e Tifton-85 in natura com quadrado de 0,50x0,50 cm. Destinaram-se três amostras de cada forragem para análise em estufa e microondas. Para a técnica da estufa, as amostras foram pesadas logo após o corte e alocadas em sacos de papel e permaneceram por 72 horas em estufa de circulação de ar a 55°C. Depois de mantidas em temperatura ambiente foram pesadas após retorno a temperatura ambiente para determinação de matéria pré-seca. As amostras foram moídas e então seguiram para a determinação da matéria seca definitiva em estufa a 105°C, onde permaneceram por 4 horas. Para a técnica do microondas, as amostras foram pesadas e alocadas em becker de vidro de 2000ml. Foram submetidas a cinco intervalos de 3 minutos de aquecimento seguidos de 2 a 3 intervalos de um minuto sob temperatura constante até estabilização do peso da amostra. Devido ao ressecamento e incineração da forragem proporcionada pelo microondas, essa técnica não apresentou resultados satisfatórios para análise de teor de MS de forragens de Coast-Cross e Tifton-85, sendo indicada a técnica de estufa.

**PALAVRAS-CHAVE:** estufa, incineração, microondas, ressecamento

## **DETERMINAÇÃO DE MATÉRIA SECA EM ESTUFA UTILIZANDO AMOSTRAS IN NATURA E AMOSTRAS CONGELADAS**

*Patrícia Alves Simão<sup>153</sup>, Rafael Lopes Zaninelli<sup>153</sup>, Yudi Santi Hakamada<sup>153</sup>, Michel Andrade Vieira<sup>153</sup>, Suelen Tulio Córdova Gobetti<sup>153</sup>*

O método convencional para a determinação da matéria seca de espécies forrageiras é o da estufa de ventilação de ar forçado, que necessita de um tempo mínimo de 72 horas para pré-secagem, com posterior moagem seguida de mais quatro horas para secagem definitiva da amostra. O objetivo desse trabalho é comparar a utilização de amostras analisadas in natura e amostras congeladas. Destinaram-se três amostras de cada forragem sendo utilizado Tifton-85 e Coast-cross para técnica da estufa in natura e três para o freezer para a técnica com congelamento. Para a técnica da estufa, as amostras in natura foram pesadas logo após o corte e alocadas em sacos de papel e permaneceram por 72 horas em estufa de circulação de ar a 55°C. As amostras congeladas foram retiradas do freezer após 24 horas, permanecendo em temperatura ambiente por 15 minutos, pesada e alocada em sacos de papel e permaneceram por 72 horas em estufa de circulação de ar a 55°C. O teor de matéria seca dos alimentos permite a comparação de amostras distintas laboratórios ou de diversos anos de produção e diferentes tipos de alimentos em uma base, pois é a porção de matéria seca que contém os nutrientes. Portanto, o conhecimento da quantidade de um nutriente contido na matéria seca de alimento pode ser comparado com outro alimento de características físicas diferentes. O envio de amostras in natura ou congeladas é comum na rotina laboratorial. Toda via, o congelamento altera a troca de água entre os constituintes celulares e aumenta os valores de matéria seca para Coast-cross e Tifton-85 em realização de matéria seca feita em estufa, porém tanto o domínio das técnicas é possível congelar as amostras para serem analisadas quando necessário.

**PALAVRAS-CHAVE:** congelamento, estufa, temperatura

## **DETERMINAÇÃO DE MATÉRIA SECA EM MICROONDAS UTILIZANDO AMOSTRAS IN NATURA E AMOSTRAS CONGELADAS**

*Patrícia Alves Simão<sup>154</sup>, Patricia Branco Escapilato<sup>154</sup>,  
Luana de Santa Davanzo<sup>154</sup>, Maria Eduarda Bueno Saфра<sup>154</sup>,  
Michel de Andrade Vieira<sup>155</sup>*

O objetivo deste trabalho foi avaliar a técnica de determinação de matéria seca utilizando o forno de microondas que é um método prático e pode ser realizado na própria propriedade rural, essa técnica consiste na evaporação da água da forragem analisada por meio de aquecimento e evaporação por ondas eletromagnéticas. Esse método alternativo demanda de 15 a 20 minutos para obtenção dos teores de matéria seca do alimento a ser analisado. Foram coletadas seis amostras de Coast-cross e Tifton-85 com quadrado de 0,50x0, 50 cm. Destinaram-se três das amostras de cada forragem para análise no microondas (técnica in natura) e três para o freezer durante 24 horas (técnica do congelamento). Durante a secagem do material, deve-se deixar um copo de água dentro do forno de microondas, para evitar que o forno queime ou ocorram problemas com a própria amostra. Para haver melhor distribuição da radiação, é importante o uso do prato de vidro de uso normal do forno microondas, que promove a circulação da amostra dentro do mesmo. Para que se obtenha melhores resultados com esse método, deve-se conhecer o valor da temperatura e da potência real de trabalho do forno que será utilizado, para evitar problemas, fazendo com que seja possível ajustar a potência do forno e ter o tempo de cada etapa da secagem. Conclui-se que para analisar os teores de matéria seca de Coast-cross e Tifton-85 utilizando a técnica do microondas, as amostras podem estar na forma in natura ou congelada, pois não existiu diferença entre a perda de água dos dois tipos de forragens analisadas no presente experimento, ou seja, produtor pode simplesmente congelar as amostras para realizar análise em outro momento facilitando a vida do produtor e de seus funcionários.

**PALAVRAS-CHAVES:** Forno de microondas, produtor rural, praticidade.

---

154. Centro Universitário Filadélfia

155. Centro Universitário Filadélfia

## DIAGNÓSTICOS LABORATORIAIS DE *Fasciolose* EM RUMINANTES

Ligia Maynara Pires da Silva<sup>156</sup>, Natalia Botazzari<sup>156</sup>,  
Rafael Lopes Zaninelli<sup>156</sup>, Alessandra Taroda<sup>156</sup>

A *Fasciola hepatica* é um helminto da classe Trematoda, responsável pela fasciolose, doença parasitária que acomete os canais biliares de animais domésticos e silvestres, pouco comum nos humanos. O hospedeiro definitivo ingere a vegetação ou água onde estão presentes as metacercárias do parasita, que se desencistam no intestino e liberam larvas que migram até os canais biliares, causando uma resposta inflamatória crônica, mais comum em ruminantes, com lesões necróticas e fibrinóticas, hipertrofia dos canais, cirrose, dor abdominal e anemia. Durante a inflamação aguda, pode se notar febre, diarreia, fígado doloroso e palpável. Através do conhecimento das lesões causadas, pode se ter uma dimensão dos altos prejuízos a longo prazo causados na produção de ruminantes, como perda de apetite, menor ganho de peso, queda na produção de leite e lã, além da condenação do fígado e por se tratar de uma possível zoonose. O diagnóstico parasitológico da *Fasciola hepatica* pode ser feito através de exame de fezes com presença de ovos pela técnica de filtração, no caso da manifestação crônica. Como na manifestação aguda ainda não há liberação de ovos nas fezes, o diagnóstico pode ser realizado pela presença de enzimas que caracterizam infecção e lesões hepáticas através do teste ELISA. Nos exames hematológicos também podem ser encontrados sinais sugestivos de infecção pelo grande número de leucócitos polimorfonucleares e eosinofilia grave. Para evitar o acometimento do rebanho por essa parasitose, o produtor deve estar atento à qualidade da água e a vegetação que o animal pasteja, que podem estar contaminadas através da presença de caramujos do gênero *Lymnaea*, hospedeiros intermediários do parasita nos quais ocorre a transformação larvar até a metacercária em seu interior.

**PALAVRAS-CHAVE:** doença do fígado, exames laboratoriais, *Fasciola hepatica*

156. Centro Universitário Filadélfia

## DICTIOCAULOSE EQUINA

*Letícia Petroski Rodrigues*<sup>157</sup>, *José Guilherme Araújo Lemos*<sup>157</sup>,  
*Daiany Karoline Campanini*<sup>157</sup>, *Jheine Caroline Godinho Coelho*<sup>157</sup>,  
*Alessandra Taroda*<sup>157</sup>

A dictiocaulose é uma doença pulmonar causada por um nematódeo do gênero *Dictyocaulus*. Em equinos e asininos a enfermidade também é conhecida como doença do verme pulmonar e é causada pelo *Dictyocaulus arnifeldi*. Os adultos são helmintos finos e esbranquiçados que parasitam traqueia e brônquios, acometendo principalmente os lobos pulmonares caudais. Os asininos podem ser hospedeiros naturais do *D. arnifeldi*, e por não manifestarem sinais clínicos, são responsáveis pela contaminação das pastagens. Os ovos do parasito que estavam no pulmão de animais infectados são expelidos pela tosse e deglutidos, sendo posteriormente eliminados pelas fezes, ocorrendo a eclosão da larva. As minhocas (*Lumbricus terrestris*) são hospedeiros paratênicos que ingerem as larvas e as eliminam intactas nas fezes. As larvas são ingeridas pelos equídeos, migram pela parede do intestino e ganham a circulação sanguínea, chegando nos pulmões e amadurecendo nos brônquios. Este nematódeo é causador de tosse crônica em equinos, além de causar bronquite crônica e oclusões localizadas. A dictiocaulose é um dos diagnósticos diferenciais de Obstrução Recorrente das Vias Aéreas devido a manifestação de tosse crônica. Os ovos do parasito podem ser encontrados nas fezes porém esse não é um achado muito comum. Em apenas alguns casos, no muco traqueal pode haver eosinofilia sem neutrofilia e presença de ovos e larvas. As necropsias revelam áreas pálidas e hiperinsufladas nos pulmões, além da presença das larvas no trato respiratório. O diagnóstico parasitológico pode ser feito com a pesquisa de larvas nas fezes. O diagnóstico terapêutico também pode ser considerado. A ivermectina é a droga de eleição para o tratamento. Como controle da doença, asininos e equinos não devem compartilhar as pastagens e a vermifugação periódica dos animais deve ser realizada. Uma vez que as doenças respiratórias são de grande importância em equídeos, a dictiocaulose deve ser investigada através do diagnóstico parasitológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Dictyocaulus arnifeldi*, equídeos, tosse crônica

## DISPLASIA COXOFEMORAL EM CÃES

*Vanessa Borges da Rocha dos Santos<sup>158</sup>, Larissa dos Santos Camacho<sup>158</sup>,  
Gabriela Farias Correia<sup>158</sup>, Fábio Antônio Mattesco<sup>158</sup>,  
Carolina Tonssic Falkowski<sup>158</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>158</sup>*

A displasia coxofemoral é uma anormalidade do desenvolvimento ou crescimento da articulação coxofemoral, uma síndrome bastante observada em cães, tendo maior ocorrência em raças de maior porte e crescimento rápido. O processo inicia-se com o desenvolvimento de uma subluxação da articulação coxal e de níveis de instabilidade articular que progridem causando alterações anatômicas, ocorrendo a doença articular degenerativa secundária em caso mais graves. Sua transmissão é hereditária, recessiva, intermitente e poligênica. É caracterizada por instabilidade, arrasamento do acetábulo, alterações na cabeça e colo do fêmur que acabam desenvolvendo sinais clínicos como claudicação, sensibilidade nos membros pélvicos, redução de mobilidade, no qual o cão prefere ficar deitado e levanta-se lentamente e com dificuldade. O diagnóstico é baseado na anamnese, apresentação e sinais clínicos, sendo confirmada por exame radiológico, que deve ser de excelente qualidade e realizada com o animal anestesiado. O tratamento clínico é baseado no uso de analgésicos, anti-inflamatórios esteroidais ou não, controle de peso do animal, fisioterapia e acupuntura. No tratamento cirúrgico em caso de maior gravidade, a técnica mais utilizada é a implantação de uma prótese total do quadril, porém existem outras técnicas e meios de tratamentos. Como a displasia coxofemoral é hereditariamente transmissível, é aconselhável a castração desses animais para que não ocorra acasalamento, sendo assim um meio de controle da síndrome.

**PALAVRAS-CHAVE:** articulação coxofemoral, cães, hereditariedade

# DISSEMINAÇÃO DE CONTAMINANTES EMERGENTES NO MEIO AMBIENTE E A INCIDÊNCIA SOBRE A SAÚDE HUMANA E ANIMAL

*João Victor Sobreira Xavier<sup>159</sup>, Anne Caroline Santos<sup>159</sup>,  
Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>159</sup>*

Atualmente existe uma preocupação com os impactos ambientais decorrentes da atividade antrópica, principalmente devido à utilização dos recursos naturais de maneira inapropriada. Os contaminantes emergentes têm sido relacionados como resultado ao desenvolvimento tecnológico, ao crescimento da demanda por bens de consumo e ao uso indiscriminado de diversos compostos utilizados com o intuito de melhorar a qualidade de vida do homem, gerando resíduos ambientais que podem ser danosos as diferentes biotas. Consideram-se como contaminantes emergentes a cafeína, diversos agrotóxicos e fármacos, drogas ilícitas, hormônios e esteróides, surfactantes, produtos de higiene pessoal, protetores solares e alguns microrganismos. Entre estes existem compostos caracterizados pelo seu efeito biológico e sua capacidade de provocar alterações significativas nos sistemas orgânicos, tanto nos humanos quanto nos animais. A cafeína é um dos contaminantes que chama a atenção por ser contrária a esta ação, com relevantes propriedades na alteração do sistema nervoso, induzindo a produção de um estado de alerta de curta duração. Embora o corpo humano não necessite de cafeína e o seu consumo não esteja adjunto a nenhum fator danoso à saúde, é possível encontrá-la em diversas plantas, medicamentos e produtos alimentícios. Os efeitos prejudiciais dos contaminantes emergentes também alcançaram mamíferos marinhos, que decorrentes da poluição tornaram-se propensos a acumular contaminantes em seus tecidos, afetando funções biológicas, aumentando a incidência de doenças e da mortalidade. Desta forma, a presença dos contaminantes emergentes no ambiente mostra a necessidade de estudos sobre os possíveis efeitos nas diferentes biotas e, principalmente, se estes podem se mostrar danosos aos seres vivos expostos, mesmo em concentrações muito baixas e em situações de exposições crônicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** contaminação ambiental, desreguladores endócrinos, pesticidas

## **DISTÚRBIOS METABÓLICOS EM BOVINOS DE CONFINAMENTO: causas e sinais clínicos**

*Natalia Botazzari<sup>160</sup>, Maria Eduarda Bueno Saфра<sup>160</sup>,  
Ligia Maynara Pires da Silva<sup>160</sup>, Patrícia Branco Escapilato<sup>160</sup>,  
Luana de Santa Davanso<sup>160</sup>, Suelen Túlio de Córdova Gobetti<sup>160</sup>*

A pecuária brasileira é uma atividade que esta em constante crescimento, sendo as regiões centro-oeste, sul e sudeste como maiores produtores de bovino. Inicialmente a forma de criação era na forma extensiva, na qual os animais ficavam soltos e se alimentavam apenas de pastagem. Mas com o desenvolvimento rural e por conta do clima brasileiro que sofre no período de inverno com luminosidade diminuída, baixa nas temperaturas e redução nos níveis pluviométricos, que resultam em um decréscimo na produção de forragens, surgiu a forma intensiva de produção, sendo essa caracterizada por os animais ficarem confinados e recebendo algum tipo de suplementação no cocho, como silagem, ração ou forragem picada. A silagem é um alimento que apresenta teores médios de fibra bruta (FB%) inferiores a 18% e valores energéticos (EB%) em torno de 60%. Pode ser confeccionado com diferentes tipos de alimentos, como o milho, sorgo e aveia, na forma de planta inteira, apenas grãos ou de grãos úmidos. A administração exagerada desses produtos pode levar ao desenvolvimento de distúrbios metabólicos. Dentre os principais distúrbios metabólicos em ruminantes estão a acidose ruminal, a laminite, o timpanismo, todas ocasionadas pela ingestão excessiva de grãos. A acidose ruminal é uma enfermidade digestiva que ocorre quando o animal não adaptado ingere uma alimentação com quantidade de carboidratos solúveis muito grande, o que acarretará em um desequilíbrio ruminal, causado por uma queda em seu pH, levando a morte de bactérias e liberação de endotoxinas que irão desencadear uma resposta inflamatória e distúrbio metabólico no animal. Os sinais clínicos irão variar de acordo com a quantidade de alimento consumido, composição, adaptação previa do animal e o do tamanho das partículas. Os animais acometidos podem apresentar anorexia, diarreia, movimentos ruminais diminuídos, diminuição na produção de leite, e piora na condição corporal. Já a laminite, por sua vez é uma inflamação crônica ou a aguda que atinge as estruturas sensíveis do casco, e se deve a grande ingestão de grãos, ou está relacionada a fatores genéticos. Tem como sinais clínicos principais dor, claudicação e deformação dos cascos. E o timpanismo caracteriza-se por uma distensão acentuada do rúmen e reticulo, devido a dificuldade de expulsão de gases produzidos durante a fermentação ruminal, sendo causado na maioria das vezes por excesso de concentrado ofertado junto com a silagem, como forma de suplementação. Dor abdominal, diminuição de apetite, salivacão e extensão de pescoço e distensão dos membros são sinais recorrentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** acidose ruminal, laminite, silagem, timpanismo.

## DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL (DDIV) CERVICAL EM CÃES

*Fernando César Cobianchi<sup>161</sup>, Carolina Camargo Zani<sup>161</sup>*

A doença do disco intervertebral (DDIV) é ocasionada pela extrusão ou protusão do disco degenerado no interior do canal vertebral causando compressão da medula espinhal e ou raízes nervosas. Os discos são estruturas gelatinosas, estão presentes entre as vértebras e atuam na absorção de impactos e na flexibilidade da coluna vertebral. Existem dois tipos de degeneração do disco intervertebral; a metaplasia fibroide e a metaplasia condróide. Considera-se que a gravidade dos sinais clínicos nesta doença varia, podendo ocorrer desde lesões leves até sinais neurológicos irreversíveis devido a concussão medular grave. A DDIV é a condição neurológica mais frequente em cães, afetando cerca de 85% dos casos a região toracolombar, e apenas 15% dos casos a região cervical. O espaço intervertebral entre C2-C3 é o mais afetado, sendo que quanto mais caudal a lesão, menores as chances de ocorrência. Os meios diagnósticos na suspeita de DDIV envolve resenha, anamnese, exame físico e neurológico completo. Os exames de imagem utilizando radiografia contrastada (mielografia), tomografia computadorizada e ressonância magnética se faz necessário para localização da lesão. O tratamento para paciente apresentando DDIV cervical irá variar de acordo com o grau de lesão e compressão medular e ou raiz nervosa. O tratamento conservativo com o uso de antiinflamatório, analgésicos e repouso ficam restrita a paciente com sinais neurológicos leves. Os pacientes apresentam boa resposta, entretanto a recidiva pode ocorrer. Já o tratamento cirúrgico é indicado em lesões graves, exceto na suspeita de mielomalácia, e também a pacientes que não responderam ao tratamento conservativo. O diagnóstico precoce da DDIV se faz necessário para que o paciente possa ser corretamente tratado, visto que lesões a medula espinhal podem se tornar irreversíveis se não tratadas nos primeiros momentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** cervical, extrusão, protusão

---

161. Centro Universitário Filadélfia

## DOENÇA RENAL CRÔNICA– COMO DIAGNOSTICAR?

*Aliny Venâncio<sup>162</sup>, Giovanna Moratto<sup>162</sup>, Heloisa Rodrigues<sup>162</sup>, Sara Pietsiaki<sup>162</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>162</sup>*

A doença renal crônica é definida como uma lesão renal com perda progressiva e irreversível da função renal (glomerular, tubular e endócrina). As principais causas de Insuficiência Renal Crônica (IRC) são diabetes e hipertensão. É uma síndrome mais comum em cães e gatos. Caracteriza-se por apresentar uma uremia prolongada, evolui por um período de tempo mais extenso, podendo levar meses ou anos até causar alterações morfofuncionais irreversíveis. Os sinais clínicos geralmente não são muito específicos. Uma das maneiras de identificar a doença renal crônica é através da patologia clínica, entre as alterações laboratoriais observadas, as principais são a hiperazotemia, a hiperfosfatemia, a acidose metabólica e a anemia não-regenerativa. No exame de urina, geralmente, observa-se densidade urinária semelhante à do soro (isostenúria) e proteinúria. Outras alterações podem incluir, ainda, hipopotassemia (principalmente em felinos), hipercolesterolemia e hipercalcemia. Outra ferramenta é o diagnóstico por imagem, em que o exame radiográfico pode indicar diminuição do tamanho renal, mineralização renal e diminuição da densidade óssea. O exame ultrassonográfico geralmente revela presença de aumento na ecogenicidade dos rins, pouca definição do limite córtico-medular, redução de tamanho e contornos renais irregulares. Por ser uma patologia séria que prejudica muito o bem-estar do animal acometido, o diagnóstico precoce é importante para aliviar os sinais clínicos do paciente, já que é uma doença dificilmente reversível. O diagnóstico por imagem e a patologia clínica são ferramentas fundamentais para esse diagnóstico, e é de extrema importância que o médico veterinário se capacite para interpretá-los corretamente.

**PALAVRAS CHAVE:** exames, insuficiência renal, rins

## **EFEITO DA ACUPUNTURA EM ANIMAL COM DISPLASIA COXOFEMURAL-RELATO DE CASO**

*Brenda dos Reis Brene<sup>163</sup>, Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>163</sup>, Maria Verônica Barbosa Voss Franco<sup>163</sup>, Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>163</sup>, Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>163</sup>*

A Displasia Coxofemoral (DCF) uma doença frequente em cães de grande porte, caracterizada pela má formação da articulação coxofemoral e é a principal causa do desenvolvimento de osteoartrite em animais da espécie canina, geralmente provocando um quadro crônico de dor nos animais acometidos. A dor desencadeia diversas reações fisiológicas no organismo, como mudança comportamental, falta de movimentos, anorexia, taquicardia e taquipnéia, sendo considerada como um fator de estresse para o animal. A acupuntura (AP) é uma técnica terapêutica baseada na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e tem como intuito reestabelecer a homeostase do corpo. A acupuntura utiliza canais de energia, conhecido como meridianos, que são locais por onde circulam a energia vital (QI), sendo vinculados diretamente a determinados sistemas fisiológicos do indivíduo. Existem diversas formas para a estimulação dos acupontos, como a moxabustão e eletroacupuntura. A AP apresenta excelentes resultados em pacientes que possuem distúrbios osteoarticulares, musculares e neurológicos. No Projeto de Acompanhamento à Prática de Acupuntura do Hospital Veterinário da UniFil foi atendido um cão, pastor alemão, macho, com 1 ano de idade, com quadro grave de DCF, apresentando dificuldade para sentar e de se locomover, quedas frequentes e muita dor. Foi elaborada uma escala verbal de 1 a 5 para avaliação do quadro de dor e da melhora do animal, sendo 1 nenhuma dor e 5 dor insuportável. O paciente foi classificado com grau 4. Foram realizadas sessões semanais, com tratamento visando diminuição da dor do paciente utilizando também eletroacupuntura e moxabustão, potencializando o efeito do tratamento. Os acupontos estimulados foram B23, B52, VG4, B60, R3, VG20 e pontos locais. O animal continua em tratamento e apresentou melhoras significativas já a partir da segunda semana, com quadro de dor controlado apenas com o uso da acupuntura, voltou a se locomover e se alimentar normalmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** cão, displasia coxofemoral, medicina tradicional chinesa

**Projeto:** Acompanhamento à Prática de Acupuntura Veterinária em Animais de grande, pequeno porte e silvestres.

## **EFEITOS AMBIENTAIS SOBRE O DESEMPENHO PONDERAL DE CORDEIROS ILE DE FRANCE**

*Janaína Gomes Dabul<sup>164</sup>, João Victor Souza Bobroff<sup>164</sup>,  
Danilo Augusto Gonçalves Bacarin<sup>164</sup>, Natalia Albieri Koritiaki<sup>164</sup>*

Os ovinos da raça Ile de France são criados basicamente para produção de carne, por possuírem carcaça pesada e de alta qualidade, alta velocidade de crescimento e ainda produzem cordeiros em diferentes épocas do ano, assim sendo é importante o controle dos fatores que afetam o crescimento e o desenvolvimento destes animais. Os principais fatores ambientais que influenciam o desenvolvimento ponderal dos cordeiros produtores de carne são sexo, alimentação, estação de nascimento, idade da mãe ao parto, sanidade e efeitos climáticos. O objetivo deste trabalho é abordar como os fatores ambientais (sexo do cordeiro, época e ano de nascimento e tipo de parto) afetam o desempenho dos cordeiros. A época e o ano de nascimento são de grande importância, pois a quantidade e distribuição das chuvas, os problemas sanitários, as práticas de manejo, a disponibilidade de forragens e estresse térmico proporcionam variações para as características de produção do animal. Esses efeitos podem ser diminuídos, se o produtor oferecer aos animais alimentos e manejos de melhor qualidade, o que permite um maior peso e ganho de peso. Outro fator que interfere no desenvolvimento dos animais é o tipo de sexo, os machos são mais pesados e maiores que as fêmeas, já que as fêmeas possuem taxa mais lenta de crescimento e apresentam efeito do estrógeno que restringe o crescimento dos ossos longos no corpo e, conseqüentemente, atingem menor peso e tamanho na maturidade quando comparado com os machos que apresentam maior ação da testosterona, que tem efeito anabolizante podendo resultar em maior desenvolvimento. O tipo do nascimento do animal, que pode ser parto simples ou parto gemelar também influencia o crescimento dos animais. Os cordeiros nascidos de parto simples, geralmente, apresentam menor peso ao nascer devido à competição intrauterina e, também um desenvolvimento menor no período pré-desmame em consequência da competição por leite materno que os nascidos de parto gemelares. O conhecimento das técnicas de manejo e criação é extremamente necessário para que o desenvolvimento do animal seja controlado para ocorrer a produção desejada. Informações como variação climática, tipo de parto e sexo podem interferir no desempenho dos animais, fazendo com que o produtor tenha ou não aproveitamento desejado de sua produção.

**PALAVRAS-CHAVE:** desenvolvimento, ganho médio de peso, manejo, peso corporal.

## EIMERIOSE AVIÁRIA

Paulo Guimarães Barreto de Carvalho<sup>165</sup>, Alessandra Taroda<sup>165</sup>

A Eimeriose aviária, também conhecida como coccidiose aviária, é uma parasitose causada por protozoários do gênero *Eimeria* que se apresentam distribuídos pelo mundo todo causando danos principalmente em aves de produção como as galinhas domésticas. Em sua grande maioria, as Eimerioses se encontram parasitando o epitélio de seus hospedeiros e liberando oocistos pelas fezes que se esporulam no meio ambiente com a umidade e temperatura adequada. Depois de esporulados os oocistos podem ser ingeridos através da ingestão de água, alimento ou cama que possua sua presença, desta forma o manejo é um fator determinante para a propagação desta parasitose. Para que a ave desenvolva a doença é preciso que se infecte com uma grande quantidade de oocistos, e seus sinais clínicos podem variar de acordo com a espécie de *Eimeria* (como a *E. acervulina*, *brunetti*, *máxima*, *mitis*, *necatrix*, *praecox*, *stiedae*, *meleagridis*, *bovis*, *zurnii*, *absata*). Podemos verificar nos galináceos que pegaram esta doença que seus sinais clínicos podem variar desde a perda de peso e prejuízos econômicos em casos subclínicos, até hemorragia cecal em *E. tenella* e fezes alaranjadas em *E. máxima* (podendo se ter mais coinfeções). Em geral, nas Eimerioses, podemos verificar alterações na mucosa intestinal das aves através da necropsia. Para se chegar a um diagnóstico mais conclusivo, deve-se aliar também as características biológicas de seus oocistos. Com o intuito de prevenir esta parasitose podemos utilizar medicamentos anticoccídeos como os ionóforos, mais utilizados no Brasil, ou ainda vacinas atenuadas com o s parasitas. Os anticoccídeos são aplicados na ração das aves enquanto as vacinas podem ser aplicadas tanto nas rações quanto pulverizada sobre as aves ou adicionada à água. Como forma de tratamento utiliza-se a sulfaquinoxalina associada com o amprólio. Sendo assim a Eimeriose aviária se mostra ainda uma parasitose importante devido à seus prejuízos para o segmento aviário.

**PALAVRAS-CHAVE:** coccidiose, eimeria, *Gallus domesticus*

## ELETROCARDIOGRAFIA NA MEDICINA VETERINÁRIA

*Nathalia Fraile Santana<sup>166</sup>, Ana Paula de Andrade<sup>166</sup>,  
Angélica Karoline da Silva<sup>166</sup>, Katiane Pimenta<sup>166</sup>, Carla Aparecida de Barros<sup>166</sup>*

Alguns problemas cardiovasculares, como arritmias podem ser reconhecidas pela auscultação, mas só podem ser realmente confirmadas pelo exame de ECG, que também é indicado para detecção de aumentos das câmaras cardíacas, distúrbios do sistema de condução, risco cirúrgico, monitoramento do ritmo cardíaco durante e após cirurgias, anestésias, pericardiocenteses, avaliação dos efeitos de fármacos cardíacos, auxílio diagnóstico para cardiopatias congênicas ou adquiridas com ou sem sinais clínicos de insuficiência cardíaca, distúrbios eletrolíticos, doenças metabólicas, endocrinopatias e efusão pericárdica. Animais idosos ou que apresentam sopro podem ser avaliados como exame de controle. Para realização do exame em qualquer espécie animal é necessário que se conheça o padrão eletrocardiográfico, devido aos fatores que podem influenciar os traçados. O eletrocardiógrafo é um aparelho (voltímetro) não invasivo, que registra os impulsos elétricos das células cardíacas, se propaga até a superfície do corpo, convertendo-a num registro gráfico da amplitude em função do tempo. O ECG é composto pela onda P, complexo QRS e onda T, e pelos respectivos intervalos e segmentos criados com a configuração destas ondas, sendo avaliada quanto a sua duração em segundos e amplitude em milivolts. A P representa a despolarização atrial direita e esquerda. Em condições cardíacas normais, a despolarização tem início no nodo sinusal, com o estímulo elétrico propagando-se pelos átrios até o nodo atrioventricular. Em seguida existe um tempo para complementação do enchimento ventricular, antes da sua despolarização e contração. Durante esse tempo, o traçado eletrocardiográfico retoma à linha de base formando assim o intervalo PR, cuja duração é medida do início da onda P até o início do complexo QRS (despolarização ventricular). A onda Q representa a primeira fase de despolarização ventricular, sendo uma deflexão negativa. A deflexão positiva chamada de onda R é a segunda fase da despolarização ventricular, cuja altura em milivolts também é avaliada. A terceira fase produz a onda S, sendo a primeira deflexão negativa que segue à primeira deflexão positiva do complexo, O complexo QRS é avaliado quanto a duração de seu intervalo e morfologia. A repolarização ventricular ocorre da superfície epicárdica do ventrículo em direção ao endocárdio, e resulta na formação eletrocardiográfica da onda T, que no cão apresenta uma orientação bem variável, e geralmente não deve ter uma altura superior que 25 % da onda R. Atualmente o ECG é um método simples, seguro e de baixo custo e tem vantagens importantes para o clínico veterinário, quando aplicada apropriadamente e de acordo com as técnicas de realização do procedimento diagnóstico. Este é um método diagnóstico que pode ser utilizado com relativa facilidade a campo, de resultado imediato que oferece informações valiosas sobre a atividade elétrica cardíaca. Entretanto, deve estar inserido num exame clínico minucioso.

**PALAVRAS-CHAVE:** diagnóstico, eletrocardiograma, veterinária

## **ELETROQUIMIOTERAPIA EM CÃES E GATOS: uma nova perspectiva na oncologia veterinária**

*Fernando César Cobianchi<sup>167</sup>, Ariana Patrícia Signori<sup>167</sup>,  
Daniela Vicente da Silva<sup>167</sup>, Maicon Andrade Vieira<sup>167</sup>,  
Vinícius Augusto da Silva Weigert<sup>167</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>167</sup>*

Com o avanço contínuo da Medicina Veterinária, cães e gatos apresentam cada vez mais, maior qualidade e tempo de vida. Porém, em consequência desse fato, o maior período de vida oferecido, por muitas vezes vem acompanhado de doenças senis, como por exemplo as neoplasias. A eletroquimioterapia é considerada uma novidade no tratamento das neoplasias, sendo um método no qual compreende a associação de impulsos elétricos, com a aplicação via sistêmica ou local de quimioterápicos. O mecanismo dos impulsos elétricos, é denominado como eletroporação, o qual quando aplicado em duração, voltagem e amplitude adequadas, através de placas ou agulhas no local da neoplasia, induzem o aumento da permeabilização da membrana de forma temporária, facilitando assim a entrada dos quimioterápicos para dentro das células, potencializando a ação e eficácia dos medicamentos. Os quimioterápicos mais utilizados nesse novo método são o Sulfato de Bleomicina e a Cisplatina. O resultado positivo dessa nova modalidade quimioterápica já foram relatados com eficácia no tratamento de tumores perianais (adenocarcinomas), sarcomas de tecidos moles, melanoma, tumor venéreo transmissível e carcinomas. Conclui-se que a eletroquimioterapia apresenta como vantagens a redução da dose dos quimioterápicos por haver maior penetração dos mesmos nas células, consequentemente minimizando a toxicidade, diminuindo custos e efeitos colaterais, tornando-se um forte e eficaz aliado no tratamento de alguns tipos neoplásicos em animais.

**PALAVRAS-CHAVES:** eletroquimioterapia, neoplasia, oncologia

## ERLICHIOSE EM CÃES

*Larissa dos Santos Camacho*<sup>168</sup>, *Vanessa Borges da Rocha dos Santos*<sup>168</sup>,  
*Gabriela Farias Correia*<sup>168</sup>, *Fábio Antônio Mattesco*<sup>168</sup>,  
*Carolina Tonssic Falkowski*<sup>168</sup>, *Fabiane Aparecida Sabino*<sup>168</sup>

A Erlichiose Canina é uma hemoparasitose infectocontagiosa de alta incidência na rotina clínica veterinária, causada pela bactéria do gênero *Ehrlichia*. A transmissão ocorre pela picada do carrapato canino marrom comum (*Rhipicephalus sanguineus*) que pode ser o vetor ou o reservatório da enfermidade. Entretanto outra maneira de transmissão da enfermidade, menos comum, é por meio da transfusão sanguínea, pelo sangue infectado de um cão para outro sadio. Os sinais clínicos variam dependendo da resposta imunológica do cão. Esta doença é dividida em três fases: aguda, subaguda e crônica. A fase aguda é o início da infecção, o animal apresenta apatia, depressão, anorexia e febre. Na fase subaguda pode ocorrer depressão, hemorragias, inchaço dos membros, perda de apetite e palidez das mucosas, já na crônica são variáveis em gravidade e não específicos, incluem acentuada anorexia e perda de peso, tendências hemorrágicas, infecções secundárias, glomerulopatia e falha renal, poliartrite, sinais neurológicos e manifestações oculares. O diagnóstico de erliquiose geralmente é feito através da história clínica, sinais clínicos e achados hematológicos. No histórico é normalmente relatado a presença de carrapato no animal e sinais clínicos compatíveis com erliquiose. O diagnóstico laboratorial pode ser feito através da observação da *E. canis* em esfregaços de sangue, reação de polimerase em cadeia (PCR), imunofluorescência indireta (IFI) e lesões micro e macroscópicas. O tratamento não é tão complexo, e pode ser feito com antibióticos e fluidoterapia, ele deve ser realizado no mínimo por três semanas, podendo chegar até 8 nos casos mais críticos. É necessário que se faça uma boa prevenção, para se evitar a doença, principalmente no que diz respeito ao controle dos carrapatos, uma vez que este é o vetor do agente etiológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, carrapato, hemoparasitose

## ESPOROTRICOSE EM GATOS

Jorge Luiz Silva<sup>169</sup>, João Arthur Gimenez<sup>169</sup>, Lucas Henrique de Oliveira<sup>169</sup>,  
Rafael Vince Rodrigues<sup>169</sup>, Kássia Amariz Pires Menolli<sup>169</sup>

A esporotricose é uma micose causada pelo fungo da espécie *Sporothrix schenckii* que pode afetar humanos e outros animais, causando patologias em vasos linfáticos, pele, pulmões, ossos, cérebro e articulações. Este fungo é encontrado em locais de clima temperado e úmido, principalmente no solo e em vegetações. A transmissão ao homem ocorre através das mordeduras e arranhões de gatos infectados ou pelo contato de pele e mucosas com a secreção das lesões. Os sinais clínicos são apatia, perda de apetite, perda de peso e febre. O diagnóstico baseia-se no histórico contado pelo proprietário, exame físico e dermatológico, além de exames laboratoriais. Os sintomas da esporotricose variam dependendo quais os órgãos foram afetados. Na forma cutânea da doença existem quatro tipos. A cutânea localizada, cutâneo linfática, cutâneo disseminada e extracutânea. O tratamento para a esporotricose pode ser feito à base de Iodeto de Potássio na forma de comprimidos, além do uso de antimicóticos, como itraconazol via oral de 3 a 6 meses. Medidas profiláticas são necessárias, como o uso de luvas durante a manipulação de animais com suspeita de esporotricose, tratamento e isolamento de animais doentes até completa recuperação, desinfecção das instalações, castração dos machos. Se os cuidados de profilaxia forem tomados por médicos veterinários e proprietários de animais, os riscos de transmissão da doença serão reduzidos. Um estudo realizado pela faculdade de medicina veterinária Ufpel no ano de 2012, avaliou alterações hematológicas em gatos com esporotricose, relacionando os achados com a forma clínica da doença. As alterações hematológicas foram observadas em 73,3% dos animais, sendo caracterizadas principalmente por leucocitose por neutrofilia e anemia. Os resultados demonstram que animais com a forma cutânea fixa da micose não apresentam alterações no hemograma, enquanto animais com a forma cutânea disseminada desenvolvem importantes alterações que indicam o agravamento do quadro clínico com possibilidade de evolução da micose para uma forma sistêmica. Conclui-se que animais com a forma cutânea fixa não apresentam alterações nos valores hematológicos, porém animais com a forma cutânea disseminada da micose apresentaram alteração no hemograma, especialmente no eritrograma. Este achado indica a maior gravidade da doença, alertando para o comprometimento do estado geral do animal. Por isto faz-se necessário o controle da esporotricose a partir de medidas profiláticas e o tratamento, caso necessário.

**PALAVRAS-CHAVE:** esporotricose, felinos, *Sporothrix schenckii*

## FIBROSSARCOMA CANINO

*Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka<sup>170</sup>, Angélica Karoline da Silva<sup>170</sup>,  
Fernando César Cobianchi<sup>170</sup>, Nadime Varago Farth<sup>170</sup>,  
Fabiane Aparecida Sabino<sup>170</sup>*

Os fibrossarcomas são neoplasias malignas de fibroblastos, que se originam de estruturas de sustentação de tecidos moles, tendo predileção pela região dos membros, tronco e cabeça. Esses tumores fazem síntese de tecido conjuntivo e colágeno em órgãos como a pele, boca e tecido subcutâneo de cães, e apesar de metástases serem raras, apresentam caráter altamente infiltrativo e recidivante. Ocorrem com mais incidência em gatos, representando cerca de 15 a 17% dos tumores cutâneos nessa espécie, já nos cães os fibrossarcomas representam apenas 1,5%. É uma neoplasia encontrada na maioria das vezes em animais adultos ou idosos, mas pode ser encontrada em animais jovens e até menores de 6 meses de idade. Não há predisposição sexual ou racial para o surgimento dessa neoplasia, dessa forma pode ser encontrada em qualquer parte do corpo, porém a pele, e o tecido subcutâneo da boca e nariz, cavidade oral, fáscia e periósteo tem sido os locais mais encontrados. Geralmente as massas apresentam-se solitárias, sendo mal delimitadas, por vezes apresentando ulcerações e originando metástases pela via hematogênica em aproximadamente 25% dos casos. Clinicamente, os diagnósticos diferenciais do fibrossarcoma em cães devem incluir qualquer outro tumor que ocorra na forma de nódulo ou massa. O diagnóstico pode ser realizado através de exame citológico por punção aspirativa, biópsia e confirma através do exame histopatológico, devendo ser realizado diagnóstico diferencial de outros tumores mesenquimais. Citologicamente o fibrossarcoma é classificado como neoplasia maligna de origem mesenquimal, constituído por fibroblastos, colágeno e células mesenquimais com presença de critérios de malignidade. O prognóstico é reservado e depende de diversos fatores, como o estado clínico do paciente, a graduação histopatológica, o tamanho e a localização do tumor, sendo recomendado a remoção cirúrgica com amplas margens livres, associados a terapias adjuvantes como quimioterapia e radioterapia.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, fibroblastos, neoplasia

170. Centro Universitário Filadélfia

## **FOTOESTIMULAÇÃO NO CONTROLE DA SAZONALIDADE REPRODUTIVA EQUINA**

*Yudi Santi Hakamada<sup>171</sup>, Patrícia Alves Simão<sup>171</sup>,  
José Guilherme Araújo Lemos<sup>171</sup>, João Pedro Veiga Silva<sup>171</sup>,  
Maria Carolina Muniz de Oliveira<sup>171</sup>, Pedro Victor de Luna Freire Oliveira<sup>171</sup>*

O trabalho tem com objetivo discutir uma das técnicas reprodutivas para aumento da eficiência e vida reprodutiva de éguas. A produção de cavalos destinados ao segmento desportivo sofreu um grande aumento nas últimas décadas, conseqüentemente, surgiram novas técnicas reprodutivas para aumentar a eficiência e vida reprodutiva de éguas. As éguas são classificadas como poliéstricas estacional, tendo a atividade reprodutiva regulada inicialmente pelo fotoperíodo, devido a isso, seu ciclo reprodutivo não é constante o ano todo. Em decorrência de fatores sazonais e evolutivos, a maioria das éguas inicia a estação reprodutiva fisiológica logo após um anestro de inverno, com uma fase transitória de ressurgência, para então manifestar comportamento de estro acompanhado de ovulação periodicamente, a partir do final da primavera até o fim do verão. Posteriormente, uma fase transitória de outono aparece, levando novamente ao anestro de inverno. Criadores que utilizam a técnica de transferência de embriões precisam adequar o manejo do período reprodutivo de doadoras ao calendário esportivo destes animais. E criadores pertencentes às associações de raças adotam a idade hípica como critério de nivelamento de potros, assim procuram acasalar as éguas o mais cedo possível, para obter o nascimento dos potros o mais próximo possível à data oficial imposta para cavalos de performance. Deste modo, o método mais prático para antecipar a primeira ovulação do ano é a utilização de fotoperíodo artificial, simulando dias mais longos, associados com uma boa nutrição. O fotoperíodo é a habilidade de organismos em acessar e usar a qualidade de informação luminosa percebida durante o dia como dado antecipatório aos eventos sazonais do ambiente onde vivem.

**PALAVRAS-CHAVE:** eficiência, fotoperíodo, poliéstrica estacional

## GIARDÍASE EM CÃES E GATOS

Angélica Messa<sup>172</sup>, Leticia Carvalho<sup>172</sup>, Solange Feliciano<sup>172</sup>,  
Vanessa Galdioli<sup>172</sup>, Eduardo Yudi Hashizume<sup>172</sup>

A giardíase é uma infecção intestinal provocada pela *Giardia spp.*. Sua identificação pode ser feita sob as formas de cistos e trofozoítos (os cistos maduros são encontrados em água e alimentos contaminados e são a forma infectante). Sabe-se que a *G. duodenalis* parasita humanos e diversas espécies de mamíferos, o que indica um potencial zoonótico importante. A giardíase apresenta uma distribuição mundial com prevalência em regiões de clima tropical e temperado. A infecção ocorre de forma fecal-oral, geralmente em locais com grupos concentrados de animais susceptíveis. Após a ingestão do cisto, o protozoário passa para sua forma ativa (trofozoítos). Os trofozoítos colonizam o intestino delgado e se multiplicam por divisões binárias. A patogenia da giardíase não está completamente estabelecida. Há ocorrência de animais adultos infectados e assintomáticos ou com atrofia vilosa, hipertrofia das criptas, linfocitose e síndrome de má absorção. Os sinais clínicos são enterite, diarreia com odor fétido, fezes mucoides, hematoquezia, desidratação, apatia e alterações de apetite. O diagnóstico ocorre por métodos laboratoriais, tais como o exame direto de esfregaços fecais e a concentração fecal, seguidos de auxílio microscópico. Recomenda-se o exame de três amostras consecutivas, pois os cistos são excretados de forma intermitente. Na abordagem terapêutica da giardíase utilizam-se anti-helmínticos benzimidazólicos e fármacos a base de nitroimidazol, além de terapia suporte com anti-inflamatórios, protetores gástricos, antieméticos e fluidoterapia. As medidas de prevenção e controle são a adequada higienização ambiental e a realização de banhos para remoção física dos cistos (previne a reinfecção). Além disso, evitar que os animais defequem próximo a fontes hídricas e o correto destino das fezes são boas medidas de profilaxia da contaminação fecal em alimentos e na água.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães e gatos, diarreia, doenças parasitárias

172. Centro Universitário Filadélfia

## HANTAVIROSE

*Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka<sup>173</sup>,  
Nayara Bianca Santos Guimarães<sup>173</sup>, Fernanda Evers<sup>173</sup>*

A hantavirose é uma antroponose, considerada uma doença emergente que se manifesta sob diferentes formas. A Febre Hemorrágica com Síndrome Renal (FHSR), cuja suspeita diagnóstica é baseada fundamentalmente em informações epidemiológicas e a Síndrome Cardiopulmonar por Hantavírus (SCPH) com quadro pulmonar e cardiovascular mais severos. Os fatores de risco que contribuem para a incidência da doença são o desequilíbrio ambiental que inclui a diminuição de predadores; introdução de culturas comerciais como o milho, soja, arroz e a cana de açúcar; o crescimento da densidade populacional de roedores silvestres; construções inadequadas de casas, silos, granjas e galpões que estão inseridos no meio ambiente silvestre, sem obedecer a uma distância mínima de 40 metros do plantio. O hantavírus possui como reservatórios naturais alguns roedores silvestres que contaminam o ambiente, eliminando o vírus através da urina, saliva e fezes. O homem se infecta, principalmente, por meio da inalação de aerossóis formados a partir de secreções e excretas dos roedores reservatórios contaminados, pela forma percutânea e também pelo contato do vírus com a mucosa. Os sintomas na fase inicial são: febre, cefaleia, dor abdominal e sintomas gastrointestinais, e na fase cardiopulmonar, febre, dispnéia, taquipnéia, taquicardia, tosse seca, hipotensão, edema pulmonar não cardiogênico, com evolução para insuficiência respiratória aguda e choque circulatório. O diagnóstico para hantavirose inclui ELISA IgM e IgG, RT-PCR, imunohistoquímica e a técnica de *western blotting*. Os casos suspeitos devem ser transferidos para hospitais com unidade de terapia intensiva. O paciente deve ser transportado em condições que assegurem a estabilidade hemodinâmica com uso de drogas vasoativas, e os parâmetros ventilatórios adequados, com oxigenoterapia e acesso venoso, evitando-se a administração excessiva de líquidos por via endovenosa e observando se as normas de biossegurança. O tratamento inclui administração de corticosteroides e a ribavirina. A prevenção e o controle para hantavirose abrange o manejo de antirratização, preservação de predadores naturais, organização de insumos agrícolas em estrados a 50 cm do chão e desencostados das paredes, manutenção do ambiente limpo e livre de alimentos residuais e desinfecção em locais de risco. A vigilância epidemiológica é muito importante para detectar precocemente os casos e surtos, identificar a região com suspeita de hantavirose, identificar os fatores de risco, realizar notificação compulsória e investigação obrigatória e sorologia de contactantes. A vigilância sanitária deve realizar um plano de ação que inclui propor e implantar medidas de prevenção e controle, e inspeção na zona rural.

**PALAVRAS-CHAVE:** roedor silvestre, vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, zoonose

## HEMANGIOSSARCOMA EM CÃES

*Rafael Vince Rodrigues<sup>174</sup>, João Arthur Gimenez<sup>174</sup>, Lucas Henrique<sup>174</sup>,  
Jorge Luiz Silva<sup>174</sup>, Karina Maria Basso<sup>174</sup>*

O hemangiossarcoma se trata de uma neoplasia maligna de células endoteliais que pode vir a acometer qualquer tecido, principalmente em baço, fígado, coração e pele de cães, e em raças de grande porte como Golden Retriever, Italian Greyhound, Boxer, Schnauzer, Pointer, Pitbull, Boxer, Dálmata, Pastor Alemão e Labrador Retriever, que são mais incidentes comparado a outras raças. Em relação a sua morfologia, o hemangiossarcoma pode ser apresentado em massas celulares sólidas ou massas vermelhas e aderido a órgãos adjacentes, ocasionando possíveis áreas de necrose e principalmente de hemorragia. Porém, para um melhor diagnóstico, avalia-se microscopicamente a partir de exames laboratoriais. No hemograma por exemplo, os resultados são variáveis, apresentando como característica leucocitose neutrofílica, trombocitopenia, coagulação intravascular disseminada e anemia normocítica normocrômica regenerativa, se dando principalmente pelas hemorragias intracavitárias, tendo como característica policromasia, anisocitose, hipocromasia, reticulocitose e hemácias nucleadas no sangue periférico. Estes exames, junto a citologia, são apenas complementares, apesar de serem importantes, não são suficientes para realizar um diagnóstico definitivo comparado ao exame histopatológico, onde os achados são mais identificados em tumores de localização subcutânea com a presença de células endoteliais de núcleo hipercromático protraído com nucléolo reduzido e citoplasma escasso. Na maioria dos exames, as células se apresentam enfileiradas em trabéculas de colágeno e não circundam os espaços vasculares adequadamente. Entretanto, além dessas alterações, também é possível notar, principalmente em hemangiossarcoma maligno, um acentuado índice mitótico com alteração na morfologia do núcleo e descamação de células tumorais.

**PALAVRAS-CHAVE:** diagnóstico, histopatológico, neoplasia

## HEMIPLEGIA LARINGEANA EM EQUINOS

*Letícia Petroski Rodrigues<sup>175</sup>, Daniela Bortoli Becegatto<sup>175</sup>*

A hemiplegia laringeana é uma das principais afecções das vias aéreas superiores de equinos. Após a domesticação, os equinos passaram a desenvolver atividades atléticas que exigem o bom funcionamento do aparelho respiratório. As anormalidades do trato respiratório superior estão relacionadas com queda no rendimento esportivo. Os equinos particularmente só conseguem respirar eficientemente pelas narinas, e a laringe é uma das estruturas responsáveis por essa particularidade. A laringe é um órgão que liga a faringe a traqueia, tem como função principal impedir a aspiração de alimentos líquidos e sólidos e regular o fluxo de ar para os pulmões. Possui três cartilagens ímpares e três cartilagens pares sendo os músculos da laringe responsáveis por sua movimentação. O músculo cricoaritenóideo dorsal associado à abdução da cartilagem aritenóide, pode sofrer uma atrofia por axoniopatia do nervo laríngeo recorrente, resultando em disfunção das aritenóides e hemiplegia laringeana. A hemiplegia normalmente ocorre do lado esquerdo e é considerada idiopática. Os animais com essa patologia podem apresentar ruídos respiratórios, e redução da performance atlética. O diagnóstico confirmatório se dá pela observação da assimetria das aritenóides através do exame endoscópico do trato respiratório superior. A hemiplegia pode ser classificada em quatro graus relacionados com a mobilidade da cartilagem. No grau um há uma discreta assimetria entre as cartilagens e no grau quatro não há movimentação da aritenóide em qualquer fase da respiração. O tratamento pode ser conservativo, com métodos que estimulem a inervação, ou cirúrgico. As principais técnicas cirúrgicas utilizadas são a ventriculectomia laríngea, laringoplastia associada a ventriculectomia e aritenoidectomia. O tratamento não é garantia de bom retorno à vida atlética, visto que mesmo com a realização do procedimento cirúrgico o animal ainda apresenta queda no desempenho esportivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** cartilagens aritenóides, redução na performance atlética, trato respiratório superior

175. Centro Universitário Filadélfia

## HIPOCALCEMIA PUERPERAL EM VACAS LEITEIRAS

*José Passagnolo Neto<sup>176</sup>, Yudi Santi Hakamada<sup>176</sup>, Gabriel Aranda da Mota<sup>176</sup>, João Guilherme de Carvalho<sup>176</sup>, Pablo Portugal<sup>176</sup>, Paulo Ricardo Richter<sup>176</sup>, Wellington Gomes<sup>176</sup>, Alessandra Taroda<sup>176</sup>*

A presente revisão literária tem o objetivo de abordar métodos para diagnosticar hipocalcemia puerperal em vacas leiteiras. Hipocalcemia puerperal, “febre do leite”, parestesia da parturiente, todos os termos referenciam uma deficiência de cálcio tecidual, uma doença metabólica de fácil diagnóstico que pode acometer principalmente vacas de alta produção leiteira, ocorrendo com menos frequência em vacas destinadas ao corte, sendo causada por hipocalcemia geralmente associada à hipomagnesemia e hipofosfatemia, levando o animal a um quadro de fraqueza, decúbito e em casos mais graves, choque e morte. Na hipocalcemia puerperal em vacas leiteiras, são facilmente observados os seguintes sinais clínicos: inicialmente excitação e tetania, em seguida, depressão, coma, hipotermia, flacidez, dilatação pupilar, ausência de movimentos ruminais, aumento da frequência cardíaca e agravamento do quadro. As concentrações totais de cálcio mostram-se reduzidas para menos de 5mg/dl, chegando a 2mg/dl, em vacas essas concentrações em uma vaca leiteira normal varia em torno de 9mg/dl, todas as vacas apresentam certa redução dos níveis totais de cálcio no parto mesmo as vacas que não são acometidas pela hipocalcemia. Algumas alterações podem ser observadas nos exames bioquímicos, hemograma e AST e CPK. Nos exames bioquímicos a hipocalcemia geralmente esta associada a deficiência de outros metabólitos como o fósforo e o magnésio. No hemograma apresenta um quadro de eosinopenia, uma neutrofilia e linfopenia. Concentrações elevadas de cortisol plasmático e volume globular elevado. Ainda sobre os bioquímicos o aumento de CPK e AST se da devido a compressão e necrose muscular devido ao decúbito prolongado, caso não haja um rolamento constante desse animal. Se diagnosticado e tratado o mais rápido possível a resposta é rápida e evidente.

**PALAVRAS-CHAVE:** deficiência, metabólitos, parto

## IMPORTÂNCIA DA INSPEÇÃO EM PRODUTOS CÂRNEOS NO BRASIL.

*Maria Eduarda Bueno Saфра<sup>177</sup>, Ligia Maynara Pires da Silva<sup>177</sup>,  
Natalia Botazzari<sup>177</sup>, Rafael Lopes Zaninelli<sup>177</sup>, Patricia Branco Escapilato<sup>177</sup>, Suelen  
Túlio de Córdova Gobetti<sup>177</sup>*

A carne é um produto básico da alimentação do brasileiro, rico em proteínas, aminoácidos essenciais, glicídios, vitaminas, gorduras e sais minerais. Todavia, se não respeitados os preceitos higiênicos sanitários preconizados para a cadeia produtiva da carne, desde a produção animal na fazenda até produto finalizado e acabado, a carne pode ser fonte de transmissão de zoonoses. Os alimentos obtidos a partir de abate clandestino, não passam por inspeção veterinária, onde geralmente a higiene é mínima, expondo o produto a diversas contaminações que podem causar toxinfecções alimentares e levar a morte. Outros problemas do comércio clandestino de carnes são ocasionados pelo consumo de alimentos em condições sanitárias inadequadas, como por exemplo, a teníase pelo consumo de carne mal cozida e contaminada com cisticercos, botulismo decorrente de tratamento térmico inadequado, tuberculose que afeta o sistema respiratório, entre outras doenças. Na grande maioria das vezes, o manejo na produção desses animais é precário e a sanidade é deixada de lado, iniciando um ciclo que vai da criação, passando pelo abate, e chegando a manipulação e distribuição inadequadas. Daí, a importância de o consumidor comprar produto com o selo do Serviço de Inspeção, quer seja municipal (SIM), Estadual (SIE) ou Federal (SIF), que atesta a qualidade de produção dos produtos de origem animal. Cabe ao consumidor verificar no momento da compra, a idoneidade da embalagem, aspecto visual satisfatório do produto e manutenção do alimento sob temperatura especificada pelo fabricante. Para o consumo, orienta-se o tratamento térmico pelo congelamento ou calor, consumindo a carne sempre bem cozida, o que diminui a contaminação e proliferação de microorganismos prejudiciais à saúde humana.

**PALAVRAS-CHAVE:** carne, produtos clandestinos, vigilância sanitária, zoonoses

---

177. Centro Universitário Filadélfia

## **IMPORTÂNCIA DA ULTRASSONOGRAFIA E RADIOGRAFIA NO ACOMPANHAMENTO GESTACIONAL EM CADELAS**

*Leticia Rosa D'amico<sup>178</sup>, Cynthia de O. Mamedio<sup>178</sup>, Samara Koloda Cristino Malta<sup>178</sup>, Gislaine da Silva<sup>178</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>178</sup>*

O diagnóstico por imagem em cadelas tem grande importância para aumentar capacidade reprodutiva da fêmea. A ultrassonografia na gestação de cadelas permite avaliar a viabilidade fetal e estimar uma data prevista para o parto. Visualiza-se também se há presença de sacos gestacionais, sendo utilizado com diagnóstico precoce de gestação em cadelas. Pode ser utilizado a ultrassonografia com mapeamento por Doppler para avaliar fetos, mas não é usado constantemente em clínicas. O período indicado para ultrassonografia de gestação é de 25 a 30 dias, com provável detecção de batimentos cardíacos, e em torno de 40 dias mineralização fetal. Antes desse período não será possível identificar sacos gestacionais, quanto mais próximo melhor avaliação do paciente. O exame ultrassonográfico é utilizado no pós-parto, para avaliação do útero principalmente se houver possibilidade de feto retido. O uso de radiografias nesse período gestacional permite observar a presença de esqueletos fetais, determinando a quantidade de fetos, mineralização fetal que ocorre no período de 45 dias ou mais após a ovulação, e posicionamento do feto no canal pélvico. O tamanho do útero e a radiopacidade, pode variar de acordo com a raça e o período de gestação. É necessário para uma correta radiografia que o animal esteja em jejum por 24 horas e administrar enemas para retirar as fezes presentes no cólon, pelo menos 2 horas antes. O útero não gravídico ou no início da gestação possui radiopacidade por apresentar água ou tecidos moles, podendo também ter radiolucência por gás, geralmente indicando morte fetal, porém não conclusivo. Outro problema que já foram detectados é feto morto ou mumificado, por isso devem ser avaliados estruturas formadas e alinhamento dos ossos cranianos após 45 dias de gestação. Diante do exposto nota-se a importância do acompanhamento gestacional pelo diagnóstico por imagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** gestação, mineralização, viabilidade fetal

178. Centro Universitário Filadélfia

## **IMPORTÂNCIA DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA ARARA-CANIDÉ EM CATIVEIRO**

*André Vieira Sousa<sup>179</sup>, Ana Maria Correa Feitosa<sup>179</sup>, Amadeu Bressan Negrão<sup>179</sup>, Marcos Massaaki Shiozawa<sup>179</sup>, Suellen Tulio de Córdova Gobetti<sup>179</sup>*

Animais Silvestres são todos aqueles que vivem ou nascem em um habitat natural, sem a intervenção humana, fazendo-os adquirir comportamentos predatórios e bastante agressivos favorecendo-os na busca por alimento e abrigo. Muitos desse animais, hoje são vistos em zoológicos e até mesmo mantidos como pets. A maior dificuldade quando se apreende esses animais é fazê-los voltar ao mais próximo do seu comportamento nativo para que assim possam ser reintroduzidos na natureza, sempre buscando manter o bem estar desses animais. O enriquecimento ambiental é uma forma de adquirir resultados que irão melhorar a qualidade de vida dos animais no recinto e ainda completar as suas necessidades comportamentais exploratórias e predatórias, além de apresentar melhoras significativas no bem estar das aves, promovendo um aumento nas atividades exercidas de alimentação, interações sociais e um melhor aproveitamento do recinto, amenizando o estresse. Uma das importancias do enriquecimento é promover a procura de alimento e a caça, através da introdução de itens alimentares diversos com maior ou menor grau de dificuldade de alcance, tal como aconteceria em habitat natural. O enriquecimento físico é o que leva em conta as estruturas da instalação e a locomoção dos animais. Podem utilizar cordas, plataformas de madeira, tudo para tornar a instalação mais natural. Para a Arara- caniné podem ser colocados troncos em forma de cruz no meio do recinto, e fazer diversos furos nos troncos para afixar diversos galhos ou pinhas com frutas espetadas, estimulando assim o interesse pelas aves em buscar o alimento. O enriquecimento ambiental é feito de acordo com a espécie, e isso nos mostra a importância de conhecer a anatomia, fisiologia, comportamentos e hábitos dos animais, evitando assim complicações e até mesmo a morte prematura desses animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** aves, habitat, recinto, selvagens, silvestres

---

179. Centro Universitário Filadélfia

## IMPORTÂNCIA DO ESCORE CORPORAL NA REPRODUÇÃO DE EQUINOS

*Patrícia Alves Simão<sup>180</sup>, Yudi Santi Hakamada<sup>180</sup>, José Guilherme Araújo Lemos<sup>180</sup>, Maria Carolina Muniz de Oliveira<sup>180</sup>, Pedro Victor de Luna Freire Oliveira<sup>180</sup>*

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o efeito da nutrição na fertilidade reprodutiva de éguas. O escore corporal pode influenciar a dinâmica folicular da égua, atuando, por exemplo, na duração do período anovulatório e no número de ciclos necessários até a concepção. Mostrando a importância dessa avaliação de escore corporal, principalmente no início da estação de monta, já que estudiosos relatam a baixa eficiência reprodutiva observada em éguas que entram na estação de monta ou dão cria com baixa condição corporal parece não ser influenciada pela inadequada nutrição durante a estação, mas sim pela baixa condição corporal no momento do início da estação de monta. O retorno à atividade ovariana após o período anovulatório pode ser mais tardio no caso de éguas com escore abaixo do adequado. Essa escala vai de 1 a 9. Pesquisas relatam que a condição corporal “boa” (7 a 8) ou “ruim” (3,5) exerce influência sobre a eficiência reprodutiva, provocando anestro profundo nas éguas com baixo escore, enquanto que aquelas de maior escore continuam com atividade ovariana normal. A restrição energética durante a gestação e lactação, resulta em menor taxa de concepção e maior mortalidade embrionária quando comparadas àquelas alimentadas com excesso de energia durante a lactação, ou com restrição de energia durante a gestação e excesso de energia durante a lactação. Ainda existe uma correlação negativa entre o intervalo do parto até a primeira ovulação com a condição corporal, contudo, o diâmetro máximo dos folículos ovulatórios se mostra correlacionado positivamente com a condição corporal. Visto que, a condição corporal elevada resulta em folículos ovulatórios maiores e determinam diversos parâmetros reprodutivos, mostram a importância desde parâmetros para o sucesso reprodutivo da espécie equina.

**PALAVRAS-CHAVE:** condição corporal, eficiência reprodutiva, éguas

# INFEÇÃO PELO VÍRUS DA CINMOSE CANINA

*Paula da Silva Souza<sup>181</sup>, Giovanna Miliozzi<sup>181</sup>,  
Carla Adrielle<sup>181</sup>, Eduardo Yudi Hashizume<sup>181</sup>*

A cinomose é uma doença altamente contagiosa que acomete cães e carnívoros, com média de idade entre três a seis meses, quando a imunidade materna declina e favorece a infecção e replicação viral. É reconhecida como uma afecção de caráter febril, frequentemente fatal, com manifestações multissistêmicas. O vírus é relativamente lábil e sua transmissão ocorre por contato direto ou por meio de aerossóis. Os sinais clínicos iniciais são febre e linfopenia, mas a viremia avança rápido entre animais jovens e quando há falha na resposta imune, o animal vai a óbito em 2 a 4 semanas após a infecção. A extensão da viremia é determinada pela rapidez e efetividade da resposta imune. A replicação viral resulta em imunossupressão e predisposições a infecções secundárias. A doença pode evoluir para recuperação e imunidade duradoura ou para o desenvolvimento de sinais neurológicos, e eventualmente, morte. Outros sintomas são secreção oculonasal, faringite, aumento das tonsilas, tosse, vômito e diarreia, erupções e pústulas em abdômen, hiperqueratose de espelho nasal e dos coxins, e por último, sinais neurológicos (paresia, mioclonia, convulsões, ataxia e cegueira). O diagnóstico ocorre com a união de dados de exame físico e complementares. Ao hemograma observa-se linfopenia e uma leve trombocitopenia. Em esfregaço sanguíneo, pode-se encontrar inclusões em linfócitos circulantes. O diagnóstico etiológico é realizado por coloração direta com anticorpos fluorescentes sobre amostras citológicas ou histopatológicas e por isolamento do vírus por reação em cadeia polimerase da transcriptase reversa (RT-PCR). O tratamento consiste em cuidados de enfermagem, fluidoterapia, antibióticos contra infecções secundárias e anticonvulsivantes para manutenção dos sinais neurológicos. Recomenda-se evitar a superpopulação canina e realizar imunoprofilaxia dos filhotes no período correto e cães com sinais gastrointestinais ou respiratórios devem ser isolados para evitar transmissão viral aos susceptíveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, doença infecciosa, doença multissistêmica.

# INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA FELINA (FIV)

*Jéssica Danieli Rodrigues<sup>182</sup>, Elisa Sayuri Mello<sup>182</sup>, Aline Hidalgo Vieira<sup>182</sup>,  
Giovana Marafigo Sêga<sup>182</sup>, Ana Flávia Mastrascosa<sup>182</sup>,  
Eduardo Yudi Hashizume<sup>182</sup>*

O vírus da imunodeficiência felina (FIV) pertence aos retrovírus do gênero Lentivírus e infecta gatos domésticos, principalmente. Foi descrito a primeira vez em 1986 e possui distribuição mundial. A prevalência do FIV está correlacionada à idade, gênero, localização e o estilo de vida do gato. Uma das principais formas de transmissão do vírus é a inoculação por meio de mordidas em brigas, portanto há maior prevalência em gatos não castrados e com acesso à rua. O vírus também pode ser encontrado no soro, plasma, líquido, sêmen e leite. Semelhante ao HIV, uma vez que o gato é infectado pelo FIV, ele permanecerá infectado pelo resto da vida. Por infectar linfócitos e macrófagos, além da imunossupressão, o FIV também predispõe o desenvolvimento de neoplasias linfóides. É possível classificar a infecção pelo FIV em fases de acordo com o período da infecção. A fase aguda da infecção pode ser assintomática, com duração de quatro a seis meses após a infecção e é comum o animal apresentar febre e neutropenia. A fase crônica, por um longo período assintomática e que pode durar anos, é caracterizada pela redução de linfócitos. Os sinais clínicos normalmente são associados a infecções secundárias como, por exemplo febre, apatia, anorexia, estomatite e uveíte. A maioria dos sinais clínicos está correlacionada às infecções secundárias e dificulta o diagnóstico da infecção pelo FIV. Apesar de ser esperado uma leucopenia, o hemograma os exames bioquímicos, por vezes, elucidam resultados dentro dos limites normais. O diagnóstico preciso para a infecção pelo FIV é realizado por meio de exames como o ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) indireto, Western Blott e Imunofluorescência indireta. A melhor forma de prevenção contra o FIV é a vacinação, mas evitar q o gato tenha acesso a rua e castração também são medidas que diminuem o risco de infecção. O prognóstico do FIV é desfavorável, se o animal receber os cuidados necessários, poderá viver vários anos com qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** doenças infecciosas, gatos, retrovírus

## INFECÇÃO PELO VÍRUS DA LEUCEMIA FELINA (FELV)

*Aline Hidalgo Vieira<sup>183</sup>, Giovana Marafigo Sêga<sup>183</sup>, Jéssica Danieli Rodrigues<sup>183</sup>, Elisa Sayuri Mello<sup>183</sup>, Ana Flávia Mastrascosa<sup>183</sup>, Eduardo Yudi Hashizume<sup>183</sup>*

O vírus da leucemia felina (FeLV) é um retrovírus que, uma vez inserido no DNA do hospedeiro, se replica permanentemente. O gato infectado elimina do vírus na saliva, sêmen, leite, secreções nasais e lacrimais, fezes e urina. As principais formas de transmissão são por mordeduras, lambeduras ou por meio do contato sexual. Filhotes de gatas infectadas podem nascer infectados devido contaminação transplacentária ou adquirir o vírus durante a amamentação. O FeLV apresenta uma distribuição mundial e existem 4 subtipos: A, B, C e T. O subtipo A está associado a linfomas e leucemias. O subtipo B ocorre junto com o A na maioria das vezes e também está associado à formação de linfomas e leucemias, porém sozinho não causa doenças. O subtipo C está ligado à anemia crônica e o subtipo T está associado à imunossupressão. A idade média de gatos infectados é de 2 a 3 anos. Caso não haja síntese de anticorpos neutralizantes o gato, inicialmente assintomático (pode durar por meses, ou até anos), poderá transmitir o vírus e desenvolver sintomas da progressão da infecção. Pode ocorrer mielopatia regenerativa e neoplasias em sistema nervoso e mielodisplasias. Além disso já foi possível observar dispneia, febre, uveíte, tumores mieloides, imunodeficiência e doenças imunomediadas. Para determinar o diagnóstico da infecção pelo FeLV, são utilizados testes sorológicos e moleculares, tais como ELISA, imunofluorescência e PCR. Deve-se também diferenciar a infecção pelo FeLV de outras infecções, pois a imunossupressão predis põe infecções secundárias. O prognóstico da leucemia felina é desfavorável, pois não há cura. O tratamento tem como principal objetivo corrigir as disfunções mieloides ocasionadas pela replicação viral (anemia, leucopenia e trombocitopenia). Além disso, deve-se tratar as complicações causadas pelas infecções secundárias. A profilaxia e o controle podem ser feitos com diagnóstico precoce e separação dos gatos infectados, vacinação dos gatos susceptíveis e castração.

**PALAVRAS-CHAVE:** gatos, doenças infecciosas, retrovírus

## INFEÇÃO PELO VÍRUS DA PERITONITE INFECCIOSA FELINA (PIF)

*Elisa Sayuri Mello<sup>184</sup>, Giovana Marafigo Sêga<sup>184</sup>, Aline Hidalgo Vierira<sup>184</sup>, Ana Flávia Mastracosa<sup>184</sup>, Jéssica Danieli Rodrigues<sup>184</sup>, Eduardo Yudi Hashizume<sup>184</sup>*

A peritonite infecciosa felina (PIF) ocorre em felinos domésticos e selvagens do mundo todo. Foi descrita primeiramente na década de 60, e é identificada como uma doença imunomediada, sistêmica e fatal. O agente etiológico é o vírus da peritonite infecciosa felina (FIPV – mutação do coronavírus entérico ou FCoV). A PIF ocorre com mais frequência em felinos jovens, porém outros fatores também são observados (estresse, doenças concomitantes e susceptibilidade genética). A transmissão do FIPV ocorre por contato oronasal de fezes contaminadas ou inoculação direta por meio de mordeduras ou lambeduras de feridas. A PIF causa inflamação predominantemente piogranulomatosa ao redor dos vasos, principalmente veias. De acordo com os sintomas ela pode ser classificada em forma efusiva, não efusiva (seca) e a mista. Na forma efusiva (maior gravidade) ocorre efusão abdominal e/ou torácica e os sinais clínicos são ascite, hidrotórax, anorexia, desidratação, febre, depressão, anemia, icterícia, dispneia, gastroenterite não específica, entre outros. Já na forma não efusiva ocorre a formação de piogranulomas em diversos órgãos. O diagnóstico da PIF é obtido com eletroforese do fluido pleural. Outros métodos são a técnica de PCR e imunofluorescência indireta, entretanto por reagirem às partículas virais e anticorpos respectivamente, não é possível a diferenciação da infecção por FCoV da infecção pelo vírus da FIPV. O diagnóstico definitivo depende de achados de necropsia associados aos sinais clínicos e exames laboratoriais *in vivo*. O tratamento consiste em controlar sintomas e cuidados de enfermagem, além de medicações que desaceleram a progressão da doença (antibióticos). Fármacos imunossupressores, como corticoides, são utilizados para diminuir as reações imunomediadas. O prognóstico é desfavorável e o controle da doença é difícil em ambientes com superlotação, pois apesar de nem todos os contactantes desenvolverem a PIF, é um vírus de fácil disseminação.

**PALAVRAS-CHAVE:** gatos, coronavírus entérico, doença infecciosa

## INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL EM CADELAS

*Camila Rafael Rainieri<sup>185</sup>, Adriano Almeida Martins<sup>185</sup>,  
Alyson César de Oliveira Alves<sup>185</sup>, João Vitor Rodrigues<sup>185</sup>,  
Fabiane Aparecida Sabino<sup>185</sup>*

Atualmente a inseminação artificial é uma biotecnologia em plena expansão na reprodução de pequenos animais, sendo muito importante para gerar animais geneticamente superiores, na preservação de espécies, na reprodução de animais com alterações anatómicas não hereditárias que não conseguem realizar a monta e cópula de animais agressivos ou geograficamente distantes. No entanto, para se obter sucesso na fertilização deve-se observar em qual fase do período estral a cadela se encontra, sendo o estro o momento ideal para a realização da inseminação artificial. Para determinar o momento ideal, pode-se utilizar a observação das modificações anatômicas e comportamentais da cadela, como o aumento demasiado da vulva vaginal e sangramento da mesma, que ocorre no período de proestro, com média de 09 dias antes do estro. O comportamento da fêmea comumente apresenta maior sociabilidade com outros cães, há o aumento no número de micção e às vezes monta em outras fêmeas. A citologia vaginal é um exame frequentemente utilizado para detecção da fase do ciclo estral, no qual há a visualização do tipo celular da mucosa vaginal, que é extremamente induzido e alterado pelos hormônios nas fêmeas. No período do estro as lâminas citológicas apresentam no mínimo 70% de células superficiais anucleada e há uma redução das hemácias. Exames como vaginoscopia e dosagem hormonal de progesterona também são importantes para a detecção do estro. A escolha da técnica de inseminação artificial depende do tipo de sêmen escolhido. No caso de sêmen fresco, é preferível a inseminação via intravaginal, devido a maior mobilidade dos espermatozoides. No entanto, o sêmen refrigerado e congelado é mais recomendado a inseminação por via intrauterina, pois, após o processo de resfriamento e descongelamento a motilidade seminal é reduzida. O correto manejo e observação da fêmea, associado a exames específicos da fêmea e do macho e escolha do melhor método, garantem o sucesso da inseminação artificial.

**PALAVRAS-CHAVE:** biotecnologia, citologia vaginal, pequenos animais

# INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA - ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E LABORATORIAIS

*Carla Adrielle Rodrigues<sup>186</sup>, Giovanna Miliozzi<sup>186</sup>, Paula Da Silva Souza<sup>186</sup>,  
Eduardo Yudi Hashizume<sup>186</sup>*

A insuficiência cardíaca congestiva (ICC) é decorrente de anomalias da função sistólica e/ou diastólica. Sua fisiopatologia é abrangente e envolve alterações estruturais e funcionais cardiovasculares e também em outros órgãos. A ICC aguda esquerda manifesta-se por congestão e edema pulmonares, enquanto a crônica, por congestão pulmonar passiva crônica, edema crônico, hemossiderose e fibrose. A ICC aguda direita resulta em congestão passiva aguda, hepato e esplenomegalia, enquanto a crônica causa congestão hepática (fígado em noz-moscada) e efusão mais grave do que na ICC esquerda. As reduções das funções cardiovasculares estão associadas à disfunção sistólica ou diastólica e ocorre ativação de mecanismos compensatórios. O sistema renina-angiotensina-aldosterona é um complexo sistema neuro-hormonal compensatório que tem como função manter normal a pressão sanguínea e a perfusão dos tecidos, quando o débito cardíaco for reduzido. A redução da perfusão renal resulta na liberação de renina. A renina inicia uma cascata que culmina na formação de angiotensina II, um potente vaso constritor, que ativa o sistema nervoso simpático e aumenta a síntese e liberação de aldosterona. A aldosterona causa retenção de líquidos, e o volume circulatório. Dessa maneira, a pressão sanguínea e a perfusão tecidual mantêm-se compensadas, assim como o débito cardíaco, em casos de ICC. A avaliação laboratorial inicial de todo paciente com ICC inclui hemograma, dosagens séricas de sódio, potássio, ureia, creatinina e glicose. Em casos mais graves, devem ser dosadas enzimas hepáticas (TGO, TGP), albumina e INR (Razão Normalizada Internacional). A hiponatremia e azotemia elevadas são sinais de mau prognóstico, pois é um sinal que o sistema compensatório renina-angiotensina-aldosterona não está mais funcionando. Da mesma maneira a ocorrência de azotemia (presença de ureia e outros compostos nitrogenados no sangue) está associada à disfunção renal.

**PALAVRAS-CHAVE:** anomalia, coração, diagnóstico, patologia

## INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

*Amanda C. R. Cândido<sup>187</sup>, Julia V. de Oliveira<sup>187</sup>,  
Marcos C. Sant'anna, Camila Regina Basso<sup>187</sup>, Karina Maria Basso<sup>187</sup>*

Na insuficiência renal crônica (IRC) os achados laboratoriais consistem em azotemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, acidose metabólica, hipoalbuminemia, anemia não regenerativa e aumento sérico de lipase e amilase. Na urinálise observa-se proteinúria, hematúria renal, acidificação do pH urinário, glicosúria renal. O presente trabalho tem o objetivo de relatar um cão, fêmea, castrada, SRD, 4 anos. Foi trazida ao Hospital veterinário da UniFil após dois episódios de secreção sero-sanguinolenta em vulva, sem outros sinais clínicos de doenças sistêmicas. Foram coletados exames como hemograma, perfil renal, e urina enviada para urinálise e cultura. O resultado do hemograma evidenciou eosinofilia discreta/moderada, bioquímico com creatinina no limite superior (1,8), urinálise com proteínas 2+. Animal foi liberado para casa com prescrição de enrofloxacin durante 10 dias. No retorno o resultado da cultura e antibiograma foram negativos, o animal foi submetido a ultrassonografia, na qual foi constatado alterações como hiper-ecogenicidade cortical com perda da relação córtico-medular, indicativo de lesão renal crônica. A avaliação da relação proteína creatinina na urina (UPC) se mostrou baixa. Animal foi liberado do retorno com prescrição de dieta renal e retorno para reavaliação. Após 21 dias, paciente chegou nauseada, apresentando mais sono que o normal, sem vômito, e com hiporexia. A análise da pressão arterial foi de 20x10, nesse dia foi associado benazepril. Bioquímicos foram repetidos, apresentando alterações de uréia (51), creatinina (2,0) e fósforo (9,2). Animal foi internado permanecendo na fluidoterapia, durante 48 horas, após a fluidoterapia a creatinina diminuiu para 1,4. Mantido benazepril por 30 dias e associado hidróxido de alumínio. Após quinze meses do diagnóstico o animal encontra-se estável, com reavaliação periódica, dieta renal e uso hidróxido de alumínio.

**PALAVRAS-CHAVE:** cão, hiperfosfatemia, lesão renal

## **INTOXICAÇÃO POR ACETOMINOFENO EM FELINOS**

*Izabelle Zampiere Cardoso<sup>188</sup>, Tarliny Gabrielle Dias Bittencourt<sup>188</sup>,  
Alessandra Taroda<sup>188</sup>*

O acetaminofen ou paracetamol é um analgésico e antipirético muito utilizado na clínica humana. No entanto, o seu uso não é indicado na clínica veterinária pois pode causar intoxicações nos animais, principalmente em gatos. Na maioria das espécies animais, em condições normais, esses metabolitos são atóxicos, pois o medicamento é conjugado no fígado com ácido glicurônico, e eliminado pelos rins. Em gatos esse e outros medicamentos se tornam tóxicos em mínimas doses, pois, os felinos apresentam uma deficiência na biotransformação, com baixos níveis de glicuronil-transferase, resultando em deficiência de glicuronidação. Isto eleva a quantidade de um metabolito tóxico, o N-acetil-p-benzoquinona, que se acumula no fígado e nos eritrócitos causando lesão oxidativa hepatocelular, metemoglobina e formação de corpúsculo de Heinz. As intoxicações ocorrem em geral por meio da administração desta medicação sem a orientação de um médico veterinário, podendo ocorrer também por exposição acidental. Os sinais clínicos da intoxicação podem aparecer de 1 a 4 horas após a ingestão, sendo comuns a cianose, dispneia, edema pulmonar, êmese, edema facial e de membros, hipotermia e icterícia. Nos resultados de urinálise, pode-se observar hematúria, hemoglobinúria e bilirrubinúria. Já o resultado de hemograma apresenta anemia hemolítica regenerativa, decorrente da formação de metemoglobina, e corpúsculos de Heinz nos eritrócitos. Nos testes bioquímicos há aumento de ALT, FA e AST. Os exames laboratoriais podem auxiliar no diagnóstico da intoxicação, frente às alterações observadas nos resultados de hemograma, urinálise e exames bioquímicos no sangue.

**PALAVRAS-CHAVE:** biotransformação, corpúsculos de Heinz, paracetamol

## INTOXICAÇÃO POR PLANTA TÓXICA

João Arthur Gimenez<sup>189</sup>, Rafael Vince Rodrigues<sup>189</sup>,  
Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>189</sup>, Jorge Luiz Silva<sup>189</sup>,  
Kássia Amariz Pires Menolli<sup>189</sup>

A intoxicação por planta toxica é considerada, uma das causas mais comuns de mortes em bovinos, sendo comum na região Nordeste, gerando danos econômicos ao produtor. O Brasil possui um número variado de plantas toxicas, devendo-se fazer o manejo das pastagens, buscando a eliminação dessas plantas. O animal tem a tendência a ingerir essas plantas em pastagens insuficientes ou às vezes por acidente. Os princípios tóxicos afetam o funcionamento do coração e o sistema nervoso. Ocorrendo sintomas como tremores musculares, pulso venoso positivo, o animal deita-se ou cai em decúbito lateral, movimentos de pedalagem, mugidos e convulsão. Para o diagnóstico específico de intoxicação por planta, como para diagnósticos diferenciais, é recomendável complementar com exames clínico-patológicos realizados no campo e uso de exames laboratoriais. As espécies mais envolvidas na maioria dos casos e morte são a *Palicourea marcgravii*, *Mascagnia rígida*, *Pteridiumaquilinum*, *Seneciosp*, *Asclepiascurassavica*, *Brachiariaradicans*. A *Palicourea marcgravii*, mais conhecida como a erva-de-rato, possui boa palatabilidade e alta toxidez. Os testes bioquímicos são indicados para fazer a identificação do local da lesão. Uso de testes como hemograma (para confirmação de anemia), leucopenia, trombocitopenia, exames de urina para a detecção de bilirrubnuria, albuminuria, hematúria e hemoglobinúria. Grande parte dos danos causados pela intoxicação acometem o fígado, coração e rins, além de ocorrer aumento dos níveis enzimáticos. Dificilmente os testes bioquímicos vão indicar qual espécie de planta gerou os danos, mas podem descobrir o local e a gravidade da lesão, que é de grande importância para realização do tratamento e reversão dos danos causados.

**PALAVRAS-CHAVE:** intoxicação, plantas toxicas, testes bioquímicos

## JOGO DA MEMÓRIA DE HEMOPARASITOSE EM CÃES E GATOS

*Julianna Rebello Ciuvalschi Maia<sup>190</sup>, Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>190</sup>, Patricia Alves Simão<sup>190</sup>, Maria Eduarda Bueno Safra<sup>190</sup>, Alessandra Taroda<sup>190</sup>*

As hemoparasitoses são doenças com tropismo para as células sanguíneas, causadas por diversos agentes patogênicos. Estes agentes podem causar a morte de animais domésticos e selvagens, sendo transmitidos por vetores artrópodes, como pulgas, carrapatos, triatomíneos, que levam ao desenvolvimento de doenças como anaplasmose, babesiose canina, cytauxzoonose, erliquiose monocítica canina, hepatozoonose canina, micoplasmose canina e felina, tripanossomíase, e acometendo as células sanguíneas e o plasma. Os jogos didáticos possuem uma função importante no processo educacional, pois os ensinamentos transmitidos ludicamente são absorvidos e assimilados pelos alunos com maior facilidade. Este jogo foi desenvolvido por estudantes do curso de Medicina Veterinária com o objetivo de estimular o ensino didático através do exercício da memorização. O Jogo da Memória de Hemoparasitoses de Cães e Gatos contém 18 cartas, onde 9 são de hemoparasitas como a *Ehrlichia canis*, *Babesia canis*, *Mycoplasma haemofelis*, *Mycoplasma haemocanis*, *Hepatozoon canis*, *Trypanosoma cruzi*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Anaplasma platys*, *Cytauxzoon felis*, com suas presentes descrições de vias de contágio e eliminação, qual sistema afetado e qual célula sanguínea acometida. As outras 9 cartas eram cópias idênticas das cartas dos hemoparasitas e suas descrições. Para jogar foram necessários dois jogadores, a preparação do mesmo foi distribuir as cartas embaralhadas com as informações voltadas para baixo. Posteriormente, escolheu-se o primeiro jogador que iniciou o jogo escolhendo duas cartas virando-as para cima. Se a imagem fosse idêntica a outra, o jogador procedia, caso contrário, a vez seria do próximo jogador e assim sucessivamente. Assim, a finalidade deste jogo foi que os estudantes da área biológica pudessem entender e aprender sobre as hemoparasitoses de animais de companhia e as células que acometem.

**PALAVRAS-CHAVE:** ciência lúdica, diagnóstico parasitológico, hemoparasitas em cães

190. Centro Universitário Filadélfia

## JOGO DE MEMÓRIA – LEUCÓCITOS

*Julia Viana De Oliveira<sup>191</sup>, Júlia Wagner Rímoli<sup>191</sup>, Rafaela Alves Bottazzari<sup>191</sup>, João Pedro Veiga Silva<sup>191</sup>, Giórgia Araujo Andrade<sup>191</sup>, Brunna Rocha Khouri<sup>191</sup>, Luisa Guerra Pereira Nonino<sup>191</sup>, Maria Isabella Croceta<sup>191</sup>, Alessandra Taroda<sup>191</sup>*

Este trabalho foi desenvolvido para a disciplina de patologia clínica, a partir do estudo de células leucocitárias que resultam da leucopoiese. Será apresentado um jogo de memória contendo 20 cartas, dessas cartas, 10 são imagens de leucócitos diferentes e cada uma delas possui seu respectivo par contendo sua descrição (função, características, morfologia). O objetivo do jogo é a melhor compreensão e o aprendizado de forma lúdica da leucopoiese. Desenvolve a habilidade de observação, comparação e atenção. Para jogar é necessário pelo menos duas pessoas e máximo cinco, que tenham além de boa memória, um conhecimento básico sobre o assunto. Antes de começar devem-se organizar as cartas com as imagens e descrições voltadas para baixo, para que não possam ser vistas, desta forma pode-se iniciar o jogo. Será feito um sorteio para decidir quem jogará primeiro, decidido isto, cada um na sua vez devera virar duas cartas e deixar que todos os outros participantes as vejam, se as cartas viradas forem o par correspondente à imagem e descrição o jogador permanece com a vez e guarda as cartas para si, caso as cartas sejam diferentes, estas devem ser viradas para baixo novamente, sendo passada a vez ao próximo participante. No final do jogo quando todos os pares tiverem sido recolhidos, cada jogador deverá contar seu número de cartas e conseqüentemente quem tiver maior quantidade será o vencedor. O conteúdo das cartas é sobre os principais leucócitos: monócitos, linfócitos, neutrófilos, eosinófilos e basófilos, e algumas das células que os antecedem: promielócito, mielócito, metamielócito, mieloblasto. A utilização de jogos facilita a memorização e o aprendizado dos alunos sobre as fases celulares da leucopoiese.

**PALAVRAS-CHAVE:** ciência lúdica, leucopoiese, memória

## LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA – LTA

Giovanna Miliozzi<sup>192</sup>, Paula Souza<sup>192</sup>, Carla Adriale<sup>192</sup>,  
Kássia Amariz Pires Menolli<sup>192</sup>

A Leishmaniose Tegumentar Americana é uma doença parasitária, não contagiosa e de notificação obrigatória, causada por protozoários do gênero *Leishmania*. As principais espécies descritas são: *L. (Viannia) braziliensis*, *L. (Viannia) guyanensis*, *L. (Viannia) lainsoni*, *L. (Viannia) shawi*, *L. (Viannia) naiffi*, *L. (Viannia) lindenberg*, *L. (Leishmania) amazonensis*. A LTA tem distribuição mundial e se propaga em regiões mais quentes e úmidas, como a região tropical. Seus hospedeiros definitivos são os mamíferos, como por exemplo: cães, gatos, gambá, cavalo, preguiças e secundariamente o homem, por isto considerada uma zoonose. Os vetores são insetos do gênero *Lutzomyia* conhecido popularmente por: mosquito-palha, birigui, flebótomo; estes insetos transmitem os parasitos flagelados para a pele de seus hospedeiros. Os insetos têm habito noturno e no período diurno ficam escondidos em frestas, casas ou no lixo. A transmissão da leishmaniose ocorre através da picada da fêmea do mosquito palha que está infectada. O período de incubação pode durar semanas, meses ou anos, porém a frequência normal dura de dois a três meses. Esta doença apresenta duas manifestações clínicas: forma cutânea e a forma mucocutânea. Na leishmaniose cutânea tem o aparecimento de úlceras, arredondadas ou ovaladas, avermelhadas e indolores, podendo ter milímetros ou centímetros, com bordas bem delimitadas, elevadas e infiltradas. Na leishmaniose mucocutânea conhecida também por nariz de anta, provoca lesões ulcerosas que destroem as mucosas e cartilagens da face. Estas lesões normalmente acometem boca, laringe, faringe e nariz. É uma doença crônica e lenta. Alguns sinais clínicos são: corrimento e obstrução nasal, edema, crostas, aumento de volume, destruição do septo cartilaginoso, perfuração de palato mole, mau cheiro, emagrecimento, dispnéia, anorexia, infecções secundárias e morte. No diagnóstico clínico realizar uma boa anamnese, saber se o animal esteve em áreas consideradas endêmicas e examinar as ulcerações e lesões de pele. Para o diagnóstico laboratorial da leishmaniose: exame parasitológico, PCR, ELISA, RIFI, histopatológico, isolamento do agente e intradermoreação de Montenegro. Para o tratamento é utilizado o antimoniato de N-metil-glucamina, anfotericina B e isotionato de pentamidina. Para evitar a transmissão devem ser tomadas algumas medidas de prevenção: uso de mosquiteiro, repelente, inseticidas, limpeza de terrenos e quintais, destino correto do lixo, fazer diagnóstico precoce e sempre procurar o órgão responsável para notificação.

**PALAVRAS-CHAVE:** leishmaniose tegumentar americana, mosquito-palha, úlcera de Bauru

## LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA

Nayara Bianca Santos Guimarães<sup>193</sup>,  
Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka<sup>193</sup>, Fernanda Evers<sup>193</sup>

A leishmaniose visceral canina (LVC) é uma zoonose reemergente de alta mortalidade com distribuição mundial. Doença crônica progressiva de notificação compulsória que requer ampla investigação epidemiológica para definir estratégias de controle. O agente etiológico no Brasil é um protozoário do gênero *Leishmania*, espécie *L. chagasi*, transmitido pela picada do flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*, popularmente conhecido como mosquito-palha. O parasita tem intenso tropismo pela pele e com a exposição cutânea pelas feridas ou perda de pelos, facilita a contaminação dos flebotomíneos ao realizar repasto sanguíneo. Devido à proximidade do homem com o cão, este acaba sendo um importante reservatório do ciclo doméstico da doença, tanto em áreas rurais quanto urbanas. A doença nos animais pode apresentar-se de forma sintomática, assintomática e oligossintomática. A forma assintomática ocorre em cerca de 60% dos cães sem apresentar sinais clínicos sugestivos da infecção, pois os sinais clínicos podem demorar de meses a anos para se manifestar. A forma oligossintomática se apresenta com sinais clínicos brandos como perda de peso, lesões de pele e/ou pelos opacos. A forma sintomática, o animal pode apresentar paresia, atrofia muscular, blefarite, uveíte, conjutivite, ceratite, mucosas pálidas, epixtase, úlceras, eritema, prurido, alopecia, hiperqueratose, onicogribose. O diagnóstico é feito através dos sinais clínicos, epidemiológicos, sorológicos e parasitológicos. O tratamento medicamentoso para cães não é indicado devido à sua ineficácia na resposta terapêutica. Como medida de controle do reservatório canino, o inquérito sorológico e a eutanásia dos cães positivos foram implementados em áreas endêmicas do Brasil. Como medidas preventivas destacam-se: a rotina de captura de animais errantes, o controle sorológico de animais a serem doados, uso de telas de malha fina em residências e canis, uso de coleiras impregnadas com deltametrina e a borrifação de inseticidas. Várias vacinas foram e continuam sendo testadas, mas até o momento nenhuma recebeu a recomendação do Ministério da Saúde para uso rotineiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Leishmania chagasi*, *Lutzomyia longipalpis*, zoonose

# LEPTOSPIROSE EM CÃES E O SEU PAPEL NA TRANSMISSÃO ZONÓTICA DA DOENÇA

Alessandra Mey da Silva Dias<sup>194</sup>,  
Alexandre Toebe Gadelha<sup>194</sup>, Maisa Martins Quirilos Assis<sup>194</sup>

A leptospirose é uma doença bacteriana zoonótica, causada por sorovares patogênicos do gênero *Leptospira*, predominantemente *Leptospira interrogans*, de ocorrência mundial e que afeta muitas espécies de animais. Classicamente o gênero foi dividido em duas espécies através da classificação sorológica: *Leptospira interrogans* contendo cepas patogênicas e *Leptospira biflexa*, contendo cepas não patogênicas. Porém, atualmente com a classificação genômica sabe-se que sorovares patogênicos e não patogênicos ocorrem dentro de uma mesma espécie, como o sorogrupo Icterohaemorrhagiae, por exemplo, que pertence à *Leptospira interrogans*, *L. weilii*, *L. inadai* e *L. Kirschneri*. Os sorovares Canicola e Icterohaemorrhagiae são os que mais acometem os cães, sendo o cão o reservatório primário da primeira, e os ratos da segunda. No ambiente urbano os cães e os ratos são os reservatórios mais importantes da leptospirose, assumindo um papel importante na transmissão aos humanos e aos animais, vista que os humanos são hospedeiros incidentais de ambos os sorovares. Trata-se de uma zoonose endêmica no Brasil e que apresenta grande mortalidade, sendo o Paraná o quinto estado brasileiro em número de casos humanos, 506 em 2015, porém o estado com maior número de óbitos em relação à população, com 50 óbitos em 2015. A eliminação das leptospiroses geralmente ocorre pela urina, sendo a doença transmitida diretamente a hospedeiros suscetíveis ou indiretamente em ambientes contaminados, principalmente através de água estagnada. Nos cães a ação inicial da bactéria no organismo causa injúria renal e hepática. Os cães que mantêm a bactéria em epitélio renal, caracterizando leptospiúria, podem eliminar intermitentemente a bactéria por anos. As infecções peragudas cursam com leptospiremia maciça, choque e óbito. Quando as infecções são menos graves há febre, anorexia, êmese, desidratação e apatia. Pode haver distúrbios de coagulação, como coagulação intravascular disseminada, hematemese, hematoquezia, melena, epistaxe e petéquias. A deterioração progressiva da função renal cursa em oligúria ou anúria, podendo haver icterícia, sendo que a maioria das infecções nos cães são de curso crônico ou subclínico. As alterações laboratoriais mais comuns são leucocitose e trombocitopenia, azotemia, aumento de enzimas hepáticas e bilirrubinúria. Em humanos já se sabe que pacientes com leptospirose podem apresentar dislipidemia com elevação de ácidos graxos livres, e que a lipotoxicidade pode interferir no prognóstico da doença. O diagnóstico padrão para leptospirose é o teste de aglutinação microscópica. Rapidamente pode-se realizar a avaliação microscópica em campo escuro através de amostras de urina, caso haja leptospiúria. O antibiótico de escolha para a resolução da leptospiremia é a Penicilina G, 25.000 a 40.000 unidades/kg, a cada doze horas, durante três semanas, porém este fármaco não elimina o estado de carreador, sendo necessário utilizar após a recuperação do animal Doxiciclina, 5 mg/kg, a cada doze horas, ou utilizá-la como primeira escolha ao tratamento, já que a sua excreção se dá predominantemente pelas fezes.

**PALAVRAS-CHAVE:** endemia, *Leptospira*, zoonose

## LEVANTAMENTO DA CASUÍSTICA DO INTERMANENTO DE ANIMAIS SILVESTRES NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIFIL

*Jéssica Justino de Oliveira<sup>195</sup>, Marcos Y. Shiozawa<sup>195</sup>, Camila Regina Basso<sup>195</sup>*

A posse de animais silvestres é considerada crime segundo a Lei de Proteção a Fauna, nº 5.197. Mesmo com a lei, a retirada de animais da natureza e a criação em cativeiro são muito frequentes, o que resulta em apreensões por denúncias, abandono, ou mesmo, entrega voluntária à Polícia Ambiental. Dessa maneira, os animais são triados e encaminhados de acordo com a necessidade para tratamento e reabilitação ou soltura. O presente trabalho teve por objetivo, realizar o levantamento do número de recebimentos e atendimentos de animais silvestres no período de janeiro a agosto de 2016 no Hospital Veterinário da UniFil. Foram analisadas 25 fichas de atendimento de Animais Silvestres. As aves atendidas pertencem às famílias: Falconidae, Stringidae, Psittacidae, Columbinae Ramphasthidae, e Nyctibiidae. Os mamíferos pertencem às famílias: Canidae, Cervidae, Procyonidae e Felidae. Os casos mais expressivos foram de carências nutricionais, nas famílias: Psittacidae e Ramphasthidae, Canidae, Procyonidae, Felidae e Boide. As famílias: Falconidae, Stringidae, Nyctibiidae, além de carência nutricional, apresentava traumas ou fraturas. Uma coruja buraqueira e um araçari macho tiveram a asa esquerda amputadas. Foram recebidos dois filhotes, um macho e uma fêmea de gato do mato. Um puma que apresentava sinais de caquexia, desidratação e desnutrição. O lobo guará foi encontrado pela Polícia Ambiental, apresentando sinais de desnutrição e desidratação. Três gaviões, dois quatis, e um cervo mateiro, receberam tratamento clínico e após a total recuperação, foram enviados a Polícia Ambiental para soltura. Foram registrados ainda quatro óbitos, em decorrência de complicações durante o tratamento, eutanásia ou severidade dos ferimentos. O atendimento a esses animais se mostra necessária, pois permite dar assistência aos animais que sofreram acidentes em vida livre ou foram capturados e criados de maneira inadequada, visando se possível a reintrodução na natureza quando possível.

**PALAVRAS-CHAVE:** animais silvestres, apreensão, polícia ambiental

---

195. Centro Universitário Filadélfia

## LINFORRETICULOSE DE INOCULAÇÃO: enfermidade rotineira, porém negligenciada

Fernando César Cobianchi<sup>196</sup>, Daniela Vicente da Silva<sup>196</sup>,  
Maicon Andrade Vieira<sup>196</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>196</sup>

A doença da arranhadura do gato, como popularmente chamada, ou linforreticulose de inoculação, é uma infecção subaguda causada pela bactéria *Bartonella henselae* e em menor frequência pela *Bartonella quintana*. Os agentes etiológicos são bactérias gram-negativas, que habitam em artrópodes, como as pulgas, sendo que sem a presença deles, não ocorre a transmissão da doença. Os gatos que possuem pulgas infectadas, são os reservatórios para a *Bartonella henselae* ou *Bartonella quintana*. Através da arranhadura, lambida ou mordida de gatos, essas bactérias são inoculadas no organismo do homem ou animal vítima, e quando no organismo, os bacilos localizam-se no interior de eritrócitos. O homem é considerado hospedeiro acidental, portanto, na maioria dos casos a infecção ocorre entre os animais. Os sintomas podem variar de brandos a infecções sistêmicas. O tratamento ainda é considerado pouco eficaz, devendo então estar atento ao manejo dos animais e a prevenção da doença. Como medidas para a profilaxia desta enfermidade, se encontra principalmente no manejo adequado dos gatos não idôneos, e medidas que impedem ou dificultam os animais de serem parasitados por artrópodes, como principal vetor, as pulgas. É uma doença considerada emergente e de notificação obrigatória devido à alta incidência de casos em humanos, sendo assim, uma preocupação crescente especialmente em pacientes imunodeficientes, como por exemplo portadores do vírus HIV.

PALAVRAS-CHAVE: *Bartonella* spp., linforreticulose, zoonose

## **MASTOCITOMA SUBCUTÂNEO: relato de caso**

*Camila de Oliveira Mello<sup>197</sup>, Julia Viana de Oliveira<sup>197</sup>,  
Daniela Scapini Mendes<sup>197</sup>, Karina Maria Basso<sup>197</sup>*

Mastocitoma é uma neoplasia maligna de mastócitos, que se destaca na clínica de animais de companhia, devido alta incidência em cães, podendo apresentar-se como nódulos solitários ou múltiplos, podem ser altamente infiltrativos na derme e no subcutâneo em qualquer local corpo do animal. A apresentação clínica de animais com o mastocitoma se assemelha a outras neoplasias, sendo então, necessário o exame microscópico para diferenciação celular. A classificação histopatológica indica prognóstico variável de acordo com a apresentação cutânea ou subcutânea do mastocitoma. O diagnóstico presuntivo pode ser feito por meio de citologia aspirativa com agulha fina e a confirmação com a classificação e graduação no exame histopatológico. O prognóstico varia com a classificação cutânea ou subcutânea, o grau histopatológico, localização e acometimento secundário à neoplasia. O presente trabalho tem o objetivo de relatar o caso de um cão da raça Pit Bull, macho, castrado, 8anos de idade atendido no Hospital Veterinário da UniFil, com histórico de nódulo não aderido em membro posterior esquerdo medindo cerca de 2 cm. Foi realizado exame de citologia e o resultado foi mastocitoma. A confirmação do diagnóstico e classificação de mastocitoma subcutâneo foi feita no exame histopatológico após excisão cirúrgica com margem ampla. O animal apresentou novo aumento de volume em região axilar direita medindo cerca de 1,5 cm e nódulo em membro posterior direito medindo 0,5 cm após cinco meses do diagnóstico inicial. O diagnóstico dos nódulos axilar e do membro posterior direito foi realizado por citologia e a confirmação de mastocitoma subcutâneo foi realizada por exame histopatológico após ressecção cirúrgica com margem ampla. O animal apresenta-se até o momento sem recidiva local ou evidencias de novos nódulos, totalizando um período de dezoito meses livre da doença. A classificação dos mastocitomas em subcutâneo indica melhor prognóstico quando comparado aos mastocitomas cutâneos.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, cutâneo, tumor

---

197. Centro Universitário Filadélfia

## MELANOMA COMPOSTO EM CAVIDADE ORAL

*João Victor S. Bobroff<sup>198</sup>, Luiz H. Siqueira<sup>198</sup>, Karina Maria Basso<sup>198</sup>*

O melanoma é um tumor maligno originado a partir da mutação dos melanócitos. É uma neoplasia relativamente comum em cães de cinco a 11 anos de idade, com alta incidência em cavidade oral ou pele. A apresentação macroscópica pode ser na forma de nódulos, placas, máculas ou lesões ulceradas. Possui crescimento rápido, difuso e invasivo na dependência de sua localização. Este trabalho tem o objetivo de relatar o caso de um cão da raça Cocker Spaniel Inglês, macho, com idade aproximada de 15 anos, não castrado, que foi atendido no Hospital Veterinário da UniFil, com queixa de mudança de hálito e lesão em face interna da bochecha percebido há cinco dias pelo proprietário. O animal foi submetido a exame clínico e exames laboratoriais que apontaram leucocitose, neutrofilia, linfopenia, monocitopenia e aumento da enzima alanina aminotransferase. Após quinze dias foi realizado excisão cirúrgica da neoplasia. As massas apresentavam base ampla e vegetativa e hiperpigmentação com ulcerações em gengiva de maxila esquerda e em palato mole. Estas foram encaminhadas para análise histopatológica que apontou proliferação maciça de células arredondadas a poliédricas, provenientes da epiderme em direção à derme profunda, dispostas em grandes feixes multidirecionais, e por vezes formam áreas concêntricas desorganizadas, entremeadas por fino estroma fibrovascular. As células apresentam citoplasma mal delimitado, eosinofílico pálido, algumas células apresentam granulação intracitoplasmática amarronzada, núcleos redondos à ovais, vesiculosos, com nucléolos evidentes únicos e centrais, alta relação núcleo citoplasma, anisocariose e anisocitose acentuada. Área focalmente extensa de necrose e infiltrado inflamatório polimorfonuclear. Diagnóstico condizente com melanoma composto.

**PALAVRAS-CHAVE:** boca, cão, tumor melanocítico

## MELANOMA OSTEOGÊNICO

*Danilo A.G. Bacarin<sup>199</sup>, Pedro Antônio V. F. Ferreira<sup>199</sup>, Karina M. Basso<sup>199</sup>*

O melanoma é uma neoplasia maligna de melanócitos comumente encontrada em cães, principalmente em animais com pigmentação na pele. A apresentação macroscópica pode ser na forma de nódulos, placas, máculas ou lesões ulceradas. Possui um crescimento rápido, difuso e invasivo dependendo de sua localização. O melanoma osteogênico é uma variação rara do melanoma, na qual ocorre a formação de tecido ósseo composto por osteócito e osteoclastos e por vezes ocorre mineralização. O presente trabalho tem o objetivo relatar um canino, Husky siberiano, fêmea, 5 anos, castrada. O animal foi encaminhado ao Hospital Veterinário da UniFil, com queixa de nódulo aproximadamente 1,0 cm em gengiva após último molar, verrucoso, rosado, ulcerado. Foi realizada a ressecção do nódulo e enviado para análise histopatológica. O resultado do histopatológico relatou amostras compostas por proliferação intensa de células redondas, altamente pleomórficas, cromatina finamente granular, nucléolos pequenos evidentes, anisocariose evidente, índice mitótico moderado (4 a 5 mitoses por campo de 40x). Poucas células apresentavam pigmento intracitoplasmático (melanina). As células são septadas por tecido conjuntivo fino e delicado. Área focalmente extensa de necrose na área interna da proliferação. Área de metaplasia óssea, com formação extensa e depósito de mineral na porção central da proliferação. O animal apresentou recidiva da neoplasia após dois meses da ressecção cirúrgica, com sangramento e edema de face. O proprietário não retornou ao Hospital veterinário após a recidiva. A apresentação do melanoma com metaplasia óssea é uma variante maligna do melanoma relatada poucas vezes em cães com prognóstico reservado á ruim.

**PALAVRAS-CHAVE:** canino, osso, neoplasia

## **MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA EM CÃO IDOSO COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA ATRAVÉS DA ACUPUNTURA: relato de caso**

*Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>200</sup>, Maria Verônica Barbosa Voss Franco<sup>200</sup>, Brenda dos Reis Brene<sup>200</sup>, Marina Franco<sup>200</sup>, Allana Sanches<sup>200</sup>, Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>200</sup>*

A insuficiência renal crônica (IRC) é a doença renal mais comum em cães e gatos idosos, caracterizada por perda de massa renal e lesões renais irreversíveis e progressivas. A afecção é mais comum em cães entre 6,5 a 7 anos, porém pode acometer cães de todas as idades, visto que pode ser de origem congênita, hereditária ou adquirida, com suspeita baseada no histórico familiar e racial, na idade do início da doença renal ou nos achados em exames de imagem. Na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) a saúde é o equilíbrio físico, mental e emocional que ocorre por meio do equilíbrio do fluxo energético dos meridianos – uma rede de canais de energia que percorrem todo o corpo, dos órgãos e vísceras, denominados de “*zang-fu*”, que comandam o funcionamento do organismo. A acupuntura é uma técnica tem grande importância no controle de alguns sinais clínicos, no estímulo da função do rim e na diminuição da progressão da doença, além de proporcionar melhoria na qualidade de vida do animal. Foi atendida no Projeto de Acompanhamento à Prática de Acupuntura Veterinária do Hospital Veterinário da UniFil, uma cadela de pequeno porte, sem raça definida (SRD), de 15 anos de idade apresentando dificuldade locomotora, visual, incontinência urinária, insuficiência renal crônica e perda de apetite. O tratamento com acupuntura foi realizado uma vez por semana, onde foram estimulados pontos de acupuntura que promovem aumento do apetite e melhora na função renal, com aplicação de agulha seca e moxabustão nos acupontos B23, B52, VG4, VB25, B60, B21, R1 e R3 durante 15 minutos e também em ponto que promove o aumento do apetite. No decorrer do tratamento foi observado o controle da azotemia do animal e melhora do apetite. No entanto, no mês de julho o animal foi eutanasiado. Uma vez que a IRC é uma doença progressiva com graves consequências para o animal e não há reversão das lesões, o tratamento com acupuntura teve como objetivo retardar a evolução da IRC e melhor a sobrevida do paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** azotemia, doença renal, medicina tradicional chinesa

Projeto: Acompanhamento à Prática de Acupuntura Veterinária em Animais de grande e pequeno porte e silvestres.

## MÉTODOS DE CAPTURA DE CARRAPATOS

*João Arthur Gimenez<sup>201</sup>, Rafael Vince Rodrigues<sup>201</sup>,  
Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>201</sup>, Kássia Amariz Pires Menolli<sup>201</sup>*

Os carrapatos são ectoparasitas hematófagos, presente em diversos lugares do planeta, parasitando os vertebrados. Eles fixam sobre a pele do hospedeiro, podendo ficar por dias ou semanas. No local de fixação, eles secretam saliva, que impede a coagulação sanguínea e as reações de defesa do organismo, podendo ocorrer a transmissão de microrganismos, como vírus, bactérias, protozoários e helmintos. Diversos prejuízos são causados por esses ectoparasitas, como a perda de peso, redução na conversão alimentar, baixa produção de leite, perdas na qualidade do couro, lesões na pele que podem favorecer a ocorrência de miíases, anemia, além de prejuízos indiretos, como as perdas econômicas devido a tratamentos de doenças transmissíveis, gastos com carrapaticidas, banhos e aspersão e morte do animal. Por causas desses diversos prejuízos, deve ser feito o monitoramento constante. É indicado a utilização de alguns métodos para a captura desses ectoparasitas; como a coleta em animais, onde são retirados diretamente da pele do hospedeiro, tendo assim alguns cuidados para não gerar danos no carrapato, atrapalhando a análise. Para fazer as coletas no meio ambiente, existem outras técnicas, como a de arraste com flanela branca, usando um pano pregado a uma haste, que é arrastado sobre diversos locais como em forrageiras, pastos e quintais com grama. Fazendo com que o carrapato fixa no pano. Ainda é possível a realização da técnica de armadilha de CO<sub>2</sub>, que utiliza uma pedra de gelo seco sobre um pano, cujo objetivo é fazer com que o gelo seco libere CO<sub>2</sub>, atraindo os ectoparasitas para o centro. Sendo de grande eficácia para capturar carrapatos adultos. Os métodos de coleta são de grande importância, pois possibilitam a realização de testes, para identificação da espécie e analisar se possui alguma doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** carrapato, CO<sub>2</sub>, métodos de captura

---

201. Centro Universitário Filadélfia

## MORMO: uma doença reemergente

Táisa Schuartz Saragosa<sup>201</sup>, Maria Manuela de Oliveira Machado<sup>201</sup>,  
Ana Paula de Andrade<sup>201</sup>, Roberta Garbelini Gomes<sup>202</sup>

O mormo é uma doença infecto-contagiosa grave, com potencial zoonótico, causada pela *Burkholderia mallei*, acomete principalmente os equídeos e apresenta forma aguda ou crônica. Os animais infectados e assintomáticos são importantes fontes de disseminação, que ocorre pela ingestão ou inalação da bactéria presente em secreções respiratórias e saliva. Os equídeos acometidos apresentam sinais inespecíficos como febre, tosse e corrimento nasal, além de lesões granulomatosas com infiltrado celular e fibrina no local de entrada da bactéria e nos linfonodos. O objetivo deste trabalho é evidenciar a importância da doença frente a reemergência de casos no Brasil nos últimos anos. Segundo levantamento realizado pelo MAPA em 2015, somente no primeiro semestre deste ano foram registrados 266 casos, enquanto nos anos de 2012, 2013 e 2014 foram registrados 44, 109 e 90 casos, respectivamente. O diagnóstico é obtido através da técnica de fixação de complemento, realizada em laboratórios oficiais ou credenciados pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). O teste confirmatório consiste na injeção intradermo-palpebral de maleína, um teste de reação de hipersensibilidade, e a interpretação é realizada após 48 horas, tendo como resultado positivo a apresentação de edema palpebral, com blefaroespasma e conjutivite purulenta. Este método é utilizado à campo somente por médicos veterinários oficiais. São diagnósticos diferenciais para mormo: linfangite epizoótica, esporotricose, melioidose (pseudomormo) e outras causas de pneumonia. Não existe vacina humana ou animal eficaz contra a *B. mallei*, portanto a prevenção é a única forma de proteger os animais, baseando-se na interdição de propriedades que tiveram casos positivos da doença e sacrifício dos animais positivos aos testes do serviço oficial de Defesa Sanitária do MAPA. Diante da gravidade do mormo para os equídeos, a impossibilidade de tratamento dos animais e o crescente número de casos registrados recentemente, aumenta a importância de conscientização de todos os envolvidos na cadeia da equideocultura quanto às medidas de controle e monitoramento da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Burkholderia mallei*, maleinização, zoonose

202. Centro Universitário Filadélfia

## **NARCOLEPSIA CANINA: forma hereditária e forma adquirida**

*Nadime Varago Farth<sup>202</sup>, Fernando César Cobianchi<sup>202</sup>, Angélica Karolina Silva<sup>202</sup>, Fernanda Tanaka Yuri<sup>202</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>203</sup>*

A narcolepsia se caracteriza por uma desordem neurológica classificada como um distúrbio do sono, onde o animal entra em um sono profundo sem aviso prévio que pode durar segundos a minutos. O primeiro relato de narcolepsia em cães foi descrito em 1973, a doença possui predisposição racial relatada em cães da raça poodle, beagle, doberman e labrador; sendo as duas últimas relacionadas a hereditariedade, com apresentação de seu desenvolvimento até 6 meses de idade. A forma adquirida da doença é rara e foi citada em animais senis caracterizada pelo surgimento de tumor intracraniano como fator habitual de disfunções neurológicas, todavia a alteração do estado mental do animal depende do tamanho e infiltração tumoral. Comumente, a excitação e euforia do animal, seja ela pelo fato do animal sair para passear, subir no colo do dono ou até mesmo receber um agrado com alimento, é o ponto culminante para a narcolepsia se manifestar. A causa da narcolepsia ainda é desconhecida, mas está associada à perda da capacidade de produção da hipocretina por células neurais, esse neurotransmissor está envolvido na regulação do sono e vigília, conduzindo à uma sonolência excessiva no animal. O sinal clínico mais comum é a narcolepsia com cataplexia causando episódios súbitos de perda do tônus muscular provocada por emoção forte, e às vezes associada a um irresistível desejo de dormir. A dificuldade para o diagnóstico está relacionada a sonolência ser confundida com uma situação normal do animal, o que atrapalha a identificação da doença. Portanto, o diagnóstico definitivo é realizado através da análise do líquido do animal para detecção da ausência ou diminuição da hipocretina. É de suma importância saber que a doença não tem cura, porém não é progressiva, e se tratada de forma adequada com antidepressivos tricíclicos, promoverá a qualidade de vida ao animal.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, catalepsia, distúrbio do sono

## O USO DA *Avena sativa* NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL

*Felipe Martins Negreiros Navolar*<sup>203</sup>, *Gabriela Rodrigues de Paula*<sup>203</sup>,  
*Tayna Poliana Stanganelli Pereira*<sup>203</sup>, *Suellen de Tulio Córdova Gobetti*<sup>204</sup>

A falta de forrageiras em quantidade e de boa qualidade, durante o período seco e frio do ano, faz com que se procurem alternativas para aumentar a oferta de alimentos para nutrição de animais, principalmente equinos e bovinos, durante este período. A aveia (*Avena sativa*) possui uma vasta área de possibilidade de utilização na alimentação animal propriamente dita, podendo ser empregue na forma de feno, silagem, grãos, farelo, como forrageira ou cortada e fornecida fresca no cocho. A aveia é considerada uma forrageira de inverno e também uma gramínea com múltiplas possibilidades de utilização. Cereal que contém cálcio, ferro, proteínas, vitaminas, carboidratos e fibras, a aveia é extremamente nutritiva. Dentre os benefícios relacionados à sua fibra solúvel, destaca-se o bom funcionamento intestinal, redução na absorção do colesterol total e LDL, e homeostase de níveis adequados dos mesmos. A fibra alimentar encontrada na aveia é responsável pelos principais benefícios que este alimento acarreta ao organismo, tal como prolongar a passagem intestinal, o esvaziamento da cavidade estomacal e auxílio na absorção de glicose. Como benefício deste cereal ainda pode-se citar a redução do risco de doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão, obesidade, algumas patologias que acometem o sistema gastrointestinal e alguns tipos de câncer. A aveia vem sendo empregada na alimentação animal devido às características como palatabilidade, propriedades nutricionais, aspectos econômicos e culturais. Além dos fatores já citados, o amplo mercado da aveia pode ser relacionado ao fato de o produto poder ser utilizado de distintas formas e estar disponível nos períodos secos e frios do ano.

**PALAVRAS-CHAVE:** alimentação animal, aveia, cereal

## O USO DA RADIOGRAFIA COMO DIAGNÓSTICO PARA DISPLASIA COXOFEMURAL FELINA

*Cyntia de Oliveira Mamedio<sup>204</sup>, Leticia Rosa<sup>204</sup>,  
Samara Koloda Cristino Malta<sup>204</sup>, Gislaine da Silva<sup>204</sup>,  
Fabiane Aparecida Sabino<sup>205</sup>*

A patologia displasia coxofemoral felina é uma osteoartropatia degenerativa decorrente de uma distensão articular anormal. Está bem descrita em cães mas também afeta também outras espécies, inclusive a felina, para a qual a bibliografia é restrita. Nesta espécie a etiologia é hereditária, mas é desconhecido se fatores intrínsecos ou extrínsecos concorrem para o desenvolvimento da enfermidade como em caninos. A raça mais acometida é a maine coon por ser um felino relativamente maior que o normal. O diagnóstico da DCF (displasia coxofemoral fina), como na espécie canina, se dá através do exame radiológico da pelve, onde é observada alterações osteoarticulares características que podem variar desde uma leve incongruência da articulação até arrasamento do acetábulo, remodelamento da cabeça e colo femoral; e, ainda, proliferações osteofíticas. O exame radiográfico deve ser feito na posição ventrodorsal com os membros posteriores do animal bem estendidos e rotacionados internamente de modo que a patela fique sobreposta medianamente em relação ao plano sagital do fêmur. Os fêmures devem ficar paralelos entre si e em relação à coluna vertebral e a pélvis em simetria. Procedendo-se dessa forma, a radiografia poderá revelar anormalidades. A apresentação clínica de um felino com DCF é basicamente claudicação, crepitações nas articulações afetadas, dor ao andar e ao exame ortopédico. O animal pode apresentar relutância em movimentar-se.

**PALAVRAS-CHAVE:** arrastamento do acetábulo, DCCF, osteoartropatia

## O USO DA RADIOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DE OSTEOPATIA HIPERTRÓFICA

*André Vieira Sousa<sup>205</sup>, Stefany Ferreira<sup>205</sup>,  
Verena Roesler<sup>205</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>206</sup>*

A osteopatia hipertrófica (OH), também conhecida como osteopatia pulmonar hipertrófica, tem característica de produzir tumefação e proliferação periosteal simétrica e bilateral na porção distal dos membros e ossos longos, causando neoformação óssea. Ocorre de forma secundária a outras doenças, mas particularmente como síndrome paraneoplásica e em associação a doenças pulmonares crônicas. A doença é descrita com mais frequência em cães, mas também pode acometer felinos, bovinos, equinos e primatas. Na espécie canina acomete animais de diversas raças, idosos, e tem maior frequência nas fêmeas, principalmente devido a grande incidência de tumores mamários. Há também evidências de maior frequência de casos de OH em cães com osteossarcoma com metástase pulmonar. Uma das teorias etiológicas da doença é que neoplasias que comprimem o tórax e causam hipoxia periférica, levam a reação periosteal e faz com que o perióstio se prolifere das extremidades para o centro. Os sintomas e sinais clínicos observados no animal geralmente são: espessamentos dos membros, claudicação e dor, fazendo com que o animal tenha perda de apetite, perda de peso e apatia. O diagnóstico da OH é feito normalmente com o exame radiográfico, onde são observadas proliferações periostais simétricas, regulares ou irregulares, ao longo da diáfise, são bilaterais e ocorrem especialmente nos ossos rádio, ulna, tíbia e metatarso, sendo mais observados em falanges e metacarpos. Quando confirmada a reação periosteal generalizada, deve-se então radiografar o tórax procurando as causas primárias, que normalmente envolvem patologias pulmonares. Deve-se realizar diagnóstico diferencial para osteossarcoma, que acomete um osso ou uma parte de um osso, já a OH pode acometer vários ossos. O exame radiográfico é de extrema importância para ao diagnóstico de OH, porém em alguns casos a doença é diagnosticada pelo exame minucioso do esqueleto na necropsia.

**PALAVRAS-CHAVE:** neoformação, proliferação periosteal, síndrome paraneoplásica

## O USO DE EXAMES LABORATORIAIS E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM EM CASO DE PIOMETRA EM CADELAS

*Ana Paula Souza Albuquerque<sup>206</sup>, Cibelly Aguiar<sup>206</sup>, Leícia Navarro Akyoshi<sup>206</sup>, Nicole da Silva Dala Pola<sup>206</sup>, Thayse Teixeira de Alcantara<sup>206</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>206</sup>, Alessandra Taroda<sup>207</sup>*

O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma revisão bibliográfica sobre a piometra em cadelas e os exames laboratoriais e de imagem de maior importância no diagnóstico desta doença. A piometra é um quadro clínico patológico na qual ocorre uma infecção bacteriana intrauterina. Ocorre em cadelas sexualmente maduras, com maior incidência em nulíparas, com mais de 4 anos, e também em cadelas com históricos de uso de contraceptivos. As bactérias que estão no útero podem passar pela corrente circulatória e se instalar nos rins, causando insuficiência renal e óbito. A bactéria mais comumente isolada na piometra é a *Escherichia coli*, que provoca endotoxemia, resultando em choque séptico e morte do animal. A contaminação bacteriana do útero ocorre antes do diestro quando a cérvis está aberta. Tratamento com estrógenos e progestágenos predis põem a piometra, uma vez que alteram o ciclo estral, o que pode explicar o desenvolvimento de piometra em cadelas jovens. A terapia com progesterona provoca aumento da atividade secretora das glândulas endometriais, aumento da proliferação endometrial, diminuição da contração do miométrio e fechamento da cérvis. Esses efeitos são acumulativos durante a vida do animal. A piometra é classificada como aberta ou fechada. No hemograma os principais achados são de anemia normocítica normocrômica arregenerativa, presença de desidratação, e as vezes trombocitopenia. Pode ocorrer leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda, além de monocitose e presença de neutrófilos tóxicos. O aumento de GGT, FA, AST e da creatina quinase podem estar presentes, assim como aumento de uréia e creatinina. Os melhores métodos diagnósticos da piometra são a ultrassonografia e radiografia abdominais, observando-se a presença de acúmulo de líquido uterino. A ovariosalpingohisterectomia é o tratamento de eleição. Os exames laboratoriais e de imagem são de grande importância no diagnóstico da piometra em cadelas, auxiliando também na instituição do tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** exames laboratoriais, infecção uterina, radiografia

# ORIGEM E ANÁLISE DOS TIPOS E SUBTIPOS DE PARVOVIROSE CANINA (CPV)- REVISÃO DE LITERATURA

*Camila Rafael Rainieri<sup>207</sup>, João Vitor Rodrigues<sup>207</sup>,  
Joice Elaine Teixeira Campanha<sup>208</sup>*

A parvovirose canina é uma doença de grande importância pois acomete em sua maioria cães jovens levando a altos índices de mortalidade em sua forma mais grave. A família *Parvoviridae* é composta de vírus pequenos, esféricos, com capsídeo icosaédrico, o genoma é composto por uma molécula de DNA linear de fita simples. O Parvovírus Canino é diferenciado nos tipos 1 (CPV-1) e tipo 2 (CPV-2) que não são relacionados antigenicamente, CPV-2 ainda apresenta os subtipos 2a, 2b e 2c. Objetivo: O presente trabalho tem o objetivo de revisar a literatura atual sobre a origem e subtipos de Parvovirose Canina. Metodologia: Foram utilizadas referências bibliográficas, para servir à fundamentação teórica do estudo, com base na leitura atenta e sistemática que se faz acompanhar de anotações e fichamentos. Desenvolvimento: A parvovirose canina é uma doença que atinge cães desde o fim da década de 60 (CPV-1), descrita primeiramente na Alemanha, ganhou disseminação mundial a partir da década de 70 (CPV-2) atingindo Japão, Europa e USA. A origem do CPV-1 segundo estudos filogenéticos demonstram que descende do parvovírus felino (FPV). O CPV-2 descende de um ancestral comum relacionado ao parvovírus felino, das martas, guaxinins, raposas e outros canídeos. A infecção por CPV costuma afetar cães com menos de um ano, alguns estudos tem demonstrado infecção de cães com mais de um ano de idade e vacinados, relacionados ao subtipo CPV-2c. O CPV-1 é o menos patogênico sendo que os cães infectados são em sua maioria assintomáticos. O CPV-2 é considerado o de maior gravidade, alguns estudos ainda não chegaram ao consentimento de qual subtipo do CPV-2 é o mais patogênico, autores referem que o comportamento biológico é semelhante. Conclusão: Com esta revisão foi possível compreender e elucidar a origem e os subtipos de Parvovirose canina esclarecendo de forma concreta o tema que é por muitas vezes negligenciado com poucas informações em trabalhos nacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** CPV, Parvovirose Canina, Parvovírus

## **OSTEOSSARCOMA APENDICULAR: a amputação versus limb sparing**

*Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka<sup>208</sup>, Angélica Karoline da Silva<sup>208</sup>,  
Fernando César Cobianchi<sup>208</sup>, Nadime Varago Farth<sup>208</sup>,  
Fabiane Aparecida Sabino<sup>209</sup>*

O osteossarcoma (OSA) é a neoplasia primária do osso mais comum em cães, representando cerca de 85% das neoplasias originárias do esqueleto, tanto localmente quanto sistemicamente, devido ao desenvolvimento de metástases. O esqueleto apendicular é constituído pelos membros pélvicos e torácicos, os OSA localizados nessa região acometem duas vezes mais os membros torácicos que os membros pélvicos. O tratamento dos tumores ósseos do esqueleto apendicular envolve a amputação do membro ou ressecção do tumor combinada com a cirurgia poupadora de membro (limb-sparing), quimioterapia e radioterapia. A escolha da técnica cirúrgica depende de vários fatores, inclusive da habilidade do cirurgião, do material cirúrgico disponível, do tamanho do cão, da ocorrência simultânea de problemas ortopédicos ou neurológicos e das preferências do proprietário. A amputação do membro afetado é o principal tratamento para cães com OSA apendicular. A amputação com desarticulação coxofemural é recomendada para os membros pélvicos e para tumores localizados nos membros torácicos podem ser adotadas duas técnicas: amputação do membro pela desarticulação escapulo-umeral ou amputação do membro com remoção da escápula. A limb-sparing é recomendada para cães com OSA que possuem outro membro afetado por problema ortopédico severo, como osteoartrite, cães muito pesados, com déficits neurológicos pré-existentes e nos casos em que o proprietário não permite a amputação do membro do animal. A técnica envolve a ressecção de um bloco ósseo com o tumor e margem adequada, seguido da inserção de um aloenxerto ósseo, fixação com placa e parafusos e artrodese da articulação adjacente. Recentemente tem-se utilizado e estudado cirurgias poupadoras de membro, na busca de medidas alternativas para cirurgias mutiladoras até então utilizadas. Entretanto, não foram verificadas diferenças significativas na sobrevida dos animais entre a utilização dessas duas técnicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** neoplasia óssea, sobrevida, tratamento

## OSTEOSSARCOMA CONDROBLÁSTICO

*João Victor S. Bobroff<sup>209</sup>, Danilo A. G. Bacarin<sup>209</sup>,  
Luiz H. Siqueira<sup>209</sup>, Leticia C. Santos<sup>209</sup>, Karina Maria Basso<sup>210</sup>*

O osteossarcoma é um tumor ósseo de grande importância na clínica de pequenos animais devido incidência e comportamento agressivo. Caracterizado pela proliferação de células mesenquimais malignas, com produção de matriz osteoide, acomete com maior frequência o esqueleto apendicular, principalmente em cães de porte grande a gigante e idade média de sete anos. Pela razão da natureza multipotencial das células mesenquimais primitivas, a matriz do tumor pode conter uma alta quantidade de cartilagem, colágeno e matriz osteoide. Animais com osteossarcoma podem apresentar aumento sérico de alanina aminotransferase. O presente trabalho tem o objetivo de relatar um cão da raça Rottweiler, fêmea, três anos de idade atendido no Hospital Veterinário da UniFil, com queixa de aumento de volume na cabeça e claudicação de membros posteriores com dor na região coxo-femoral. Foi coletado material por punção aspirativa com agulha fina. O animal foi liberado para casa com medicação para controle da dor e retorno para sete dias. O exame citológico sugeriu neoplasia mesenquimal maligna. No retorno o animal apresentou piora, não teve diminuição do volume na região da cabeça, e ainda dor intensa para se locomover, claudicação e crepitação na articulação coxo-femoral do membro posterior direito. O animal foi encaminhado para radiografia do membro afetado, no qual foi visualizado área de lise óssea em região pélvica, compatível com neoplasia. Os exames laboratoriais de hemograma e creatinina estavam normais, mas com leve hiperproteinemia. A principal suspeita foi de osteossarcoma devido os achados radiográficos e citopatológicos e, devido a evolução do animal com intensa dor e diminuição do apetite e dificuldade na locomoção o proprietário optou pela eutanásia. O cadáver foi encaminhado para exame necroscópico, a partir do qual foram coletados fragmentos dos locais acometidos. Na análise histopatológica confirmou-se o quadro de osteossarcoma condroblástico.

**PALAVRAS-CHAVE:** cão, matriz osteoide, tumor ósseo

## PANLEUCOPENIA FELINA

*Giovana Marafigo Sêga<sup>210</sup>, Ana Flávia Mastrascosa<sup>210</sup>, Elisa Sayuri Mello<sup>210</sup>, Jéssica Danieli Rodrigues<sup>210</sup>, Aline Hidalgo Vieira<sup>210</sup>, Eduardo Yudi Hashizume<sup>211</sup>*

A panleucopenia felina é uma doença infecciosa causada por um parvovírus felino comum em gatos domésticos não vacinados. Apesar de não ser uma doença exclusiva de gatos jovens, é rara a ocorrência desta doença em felinos adultos. A infecção pelo vírus da panleucopenia felina é um dos distúrbios gastrointestinais graves em gatos, com taxa de mortalidade de aproximadamente 80% dos gatos infectados. A fase de incubação pode variar de dois a sete dias. Os principais sintomas são hiporexia, anorexia, febre, apatia, sensibilidade abdominal, vômitos, diarreia e desidratação, acompanhada de uma leucopenia grave por neutropenia com ou sem linfopenia, dando o nome da doença. Devido a essa destruição das células de defesa, o animal fica susceptível a todo tipo de infecção. A doença pode ser assintomática ou até mesmo provocar óbito de maneira súbita. Nesses casos é comum que a panleucopenia seja confundida com envenenamento. À palpação abdominal é possível sentir as alças intestinais preenchidas por gás e fluidos, o que pode provocar dor no local. Os exames laboratoriais permitem a observação de neutropenia inicial seguida de panleucopenia causada pela supressão da medula óssea. Para o diagnóstico da infecção, além dos sinais clínicos e laboratoriais, são usados métodos como Hemaglutinação, ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA), Western Blott e PCR. O tratamento é sintomático, com fluidoterapia agressiva, antieméticos, protetores de mucosa e antibióticos de amplo espectro (eficazes contra bactérias gram positivas, gram negativas e anaeróbias). A reposição dos déficits volêmicos e hidroeletrólíticos são realizadas com a administração de soluções coloides, plasma ou transfusão de sangue total nos casos mais graves. Para o controle e a prevenção da infecção recomenda-se o isolamento de animais diagnosticados de animais susceptíveis, higienização adequada e a vacinação.

**PALAVRAS-CHAVE:** doenças infecciosas, gatos, parvovírus felino

## **PIODERMATITE CANINA: adversidades diagnósticas e terapêuticas**

*Maria Eduarda Bueno Safra<sup>211</sup>, Patrícia Alves Simão<sup>211</sup>,  
Julianna Rebello Ciuvalschi Maia<sup>211</sup>, Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>211</sup>, Patricia  
Branco Ecapilato<sup>211</sup>, Eduardo Yudi Hashizume<sup>212</sup>*

A piodermatite é comum em animais de companhia. A dermatopatia é causada pela bactéria *Staphylococcus pseudointermedius* e o *Staphylococcus aureus*, que são importantes devido ao potencial zoonótico e antropozoonótico. A afecção causa comprometimento do sistema tegumentar em quaisquer níveis de profundidade e há diagnóstico errôneo, pois, os sintomas são variáveis. As lesões podem ser locais ou generalizadas, profundas ou superficiais. A incidência e recidivas são crescentes por causa de microrganismos multirresistentes. Além disso, há dificuldade em observar pústulas devido ao auto traumatismo, ruptura precoce das lesões, etiologia desconhecida e patogênese. A piodermatite pode ser diferenciada de afecções cutâneas não bacterianas e doenças autoimunes ou imunomediadas, pois resultam também em formação de pústulas. Em cães, a piodermatite recorrente pode ser categorizada como primária, secundária ou idiopática. A primária está relacionada à resposta do sistema imune que afeta a pele e até mesmo outros órgãos. A secundária é mais comum e ocorre devido à uma doença de base, por exemplo, endocrinopatia. O diagnóstico é baseado nos exames clínico, complementares e na resposta terapêutica. Embora seja reconhecida ao exame físico, há casos de difícil identificação. A citologia, o isolamento e o antibiograma são de resultados satisfatórios quando utilizado material proveniente das pústulas íntegras. Usualmente utiliza-se a amoxicilina associada ao clavulanato como primeira escolha antimicrobiana, durante duas semanas, no mínimo, após remissão das lesões. O período total de tratamento dura aproximadamente um mês para piodermatites superficiais e mais de dois a três meses para piodermatites profundas. Além de antimicrobianos, os banhos regulares com xampu à base de peróxido de benzoíla ou clorexidina auxiliam no tratamento, mesmo em casos de recidiva. O tratamento precipitado com antimicrobianos, por muitas vezes, induz falhas e seleciona bactérias resistentes no paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** antimicrobianos, cão, dermatologia.

## PITIOSE EM EQUINOS

Alyson Cesar de Oliveira Alves<sup>212</sup>, Adriano Almeida Martins<sup>212</sup>,  
Camila Rafael Rainieri<sup>212</sup>, João Vitor Rodrigues<sup>212</sup>, Camila Regina Basso<sup>213</sup>

A pitiose equina é uma doença ulcerativa e proliferativa na região da pele causada pelos fungos *Pythium insidiosum*, comuns em regiões de climas altos e regiões alagadas, pois se trata de um microrganismo aquático. Estes microrganismos penetram a pele por meio de lesões já presentes e podem causar lesões nodulares nos pulmões, intestino, ossos e em membros inferiores. Por ser uma doença do tipo micótica e semelhante com outras, como a zigomicose, o que dificulta o diagnóstico da pitiose equina. A espécie equina é a mais atingida pela doença e sem predisposição de fatores como sexo ou idade. Os zoósporos de *P. insidiosum* presentes em águas onde os equinos se banham, por exemplo, entram em contato com as lesões do animal produzindo tubos germinativos que secretam enzimas proteolíticas. O animal então apresenta lesões ulcerativas granulomatosas com aparência tumoral e com hifas recobertas por células necróticas, então o nome que se dá para essa massa branca e amarelada formada é o de cancrios, ou como é conhecido internacionalmente, *kunkers*. Esses ferimentos são mais presentes nos membros inferiores. Microscopicamente é possível ver eosinófilos viáveis e degenerados que correspondem aos *kunkers*. Nas periferias dessas áreas é possível observar as hifas de *P. insidiosum*, e ao redor dos *kunkers* há infiltrados de eosinófilos, macrófagos, proliferação de tecido fibrovascular e células gigantes. Essas lesões têm tamanhos diferentes, dependendo do local e duração da infecção, além de apresentar secreção sero-sanguinolenta, muco-sanguinolenta, hemorrágica e às vezes mucopurulentas que flui através dos sinus. As vezes os animais se auto mutilam para aliviar a dor. Os casos mais relatados são os de lesões cutâneas, mas também ocorre infecções no intestino dos equinos causando cólica e um aumento de massa tecidual que diminui o lúmen intestinal. Há vários tratamentos para a pitiose, principalmente equina, como tratamento químico (antifúngico), cirúrgico e o de imunoterapia. Pelo fungo *Pythium* conter celulose e  $\beta$ -glucanas e uma membrana sem presença de esteroides como o ergosterol que é o componente alvo dá ação de drogas antifúngicas, não é possível a utilização para tratamento. O tratamento varia com o tempo de desenvolvimento e o tamanho da lesão, mas normalmente a cirurgia é a mais utilizada em equinos. Na cirurgia, retira-se o local afetado, porém, dependendo da estrutura anatômica, principalmente em membros, bons resultados são obtidos apenas em lesões pequenas e superficiais. Nos tratamentos químicos, as drogas utilizadas são geralmente a anfotericina B, cetoconazole, miconazole, fluconazole e itraconazole, além de componentes como iodeto de potássio e sódio, sendo que, cerca de 20% dos casos não se respondem aos tratamentos utilizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** equinos, pitiose equina, *Pythium*

## PODODERMATITE INFECCIOSA BOVINA

*Nathalia Fraile Santana<sup>213</sup>, Ana Paula de Andrade<sup>213</sup>,  
Katiane Pimenta<sup>213</sup>, Carla Aparecida de Barros<sup>214</sup>*

Dentre as enfermidades digitais de bovinos consideradas causadoras de claudicação, a pododermatite séptica é a mais comum, também denominada pododermatite infecciosa e flegmão interdigital. A enfermidade consiste em infecção necrótica aguda ou subaguda que acomete a pele do espaço interdigital, causando intensa claudicação. A doença possui distribuição cosmopolita, podendo ocorrer esporadicamente ou de forma endêmica em rebanhos de leite e corte. Como principais fatores de risco estão as infecções traumáticas interdigitais e o amolecimento desta por contato com água, fezes e urina. Alguns Sinais clínicos podem ser observados e classificados em graus de 0 a 5, sendo: 0 Ausência de lesão; 1 Lesão na pele interdigital, com odor característico, secreção serosa, aspecto erosivo e hiperêmico, pontos esbranquiçados, moderada sensibilidade à palpação; 2 Áreas de necrose alternando com áreas esbranquiçadas, lesões erosivas ou proliferativas, odor fétido, exsudato sanguinolento, presença de pêlos alternando com tecido de aspecto verrucoso e filiforme, sensibilidade e claudicação; 3 Presença de necrose, áreas erosivas hiperêmicas alternando com áreas esbranquiçadas, odor fétido, crescimento de tecido de aspecto verrucoso, presença de pequenas lâminas de aspecto foliáceo e enegrecido, destruição do tecido córneo, sola dupla, erosão de talão e/ou sola, claudicação e sensibilidade; 4 Comprometimento do estojo córneo, necrose, miíases, lesões do tipo ulcerativa ou verrucosa, sola dupla, perda parcial do estojo córneo, comprometimento dos talões e/ou sola, presença de tecido verrucoso enegrecido com aspecto foliáceo ou de espículas, sensibilidade e claudicação; 5 Lesões semelhantes às do escore anterior, associadas à artrite interfalangeana, relativa ou não à fratura de falange distal. A nutrição é um fator de grande relevância na etiologia de determinadas enfermidades podais. Alguns minerais são fundamentais na formação e na manutenção da integridade das unguilas. O cobre é responsável pela síntese do colágeno, maior componente dos tecidos conjuntivo e ósseo e pelas reações de ligação das pontes de enxofre na síntese da queratina, e tem sido empregado para tratamento e prevenção das enfermidades digitais sob diferentes protocolos, alguns deles promovem excelentes resultados. Para pedilúvio pode ser utilizado solução de sulfato de cobre a 5%, associado a antibioticoterapia parenteral. Para o tratamento local da ferida pode ser realizada remoção cirúrgica das áreas de necrose do casco, e uso tópico de oxitetraciclina em pó, proteção da lesão com bandagem. Em seguida sobre a faixa protetora, pode ser aplicado sulfato de cobre granulado e na sequência outra bandagem. O uso do ceftiofur sódico parenteral deve ser a droga de eleição, principalmente em casos de grau avançado devido à rápida ação e eficiência sobre as lesões. Estudos com a administração de etilenodinitrilo tetracetato de cálcio e cobre via subcutâneo mostrou-se reduzida à ocorrência de enfermidades digitais, quando comparada aos animais não tratados e pode ser usado como medida profilática.

**PALAVRAS-CHAVE:** bovino, cobre, pododermatite

## PRINCIPAIS ASPECTOS DA TRIÁDE NEONATAL EM CÃES

*Fernando César Cobianchi<sup>214</sup>, Angélica Karoline da Silva<sup>214</sup>,  
Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka<sup>214</sup>, Maicon Andrade Vieira<sup>214</sup>,  
Nadime Varago Farth<sup>214</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>215</sup>*

Semelhante à várias outras espécies, os cães quando em sua fase neonatal, que compreende o período desde o nascimento até a abertura dos olhos com aproximadamente 15 dias, apresentam seus sistemas imaturos, não estando completamente formados e em funcionamento adequado, sendo de extrema importância o oferecimento do suporte necessário a esses animais. Diante aos impactos sofridos pelos neonatos frente a uma vida extra-uterina, esses animais podem desenvolver quadros de hipoglicemia, hipotermia e desidratação, de forma isolada ou associadas, que quando há associação dos três quadros, denomina-se Triáde Neonatal. Os neonatos até completarem quatro semanas de vida, não conseguem realizar sua termorregulação de maneira satisfatória e adequada, sendo considerados animais pecilotérmicos, ou seja, a temperatura varia de acordo com a temperatura ambiente, expondo esses animais a entrarem em quadro de hipotermia quando não há a preocupação da regulação da temperatura ambiental. Outros fatores que favorecem a esse quadro são pouca gordura subcutânea, ausência do reflexo de piloereção e tremor, dentre outros. Neonatos possuem uma grande proporção de líquidos corpóreos quando comparados aos adultos, porém devido à fatores externos como temperatura, ambiente, ou fatores internos como imaturidade do organismo, pode haver facilmente a perda de grande parte de seu líquido corpóreo, ocasionando um quadro de desidratação. Quadros de hipoglicemia são facilmente desenvolvidos por neonatos devido à sua rápida taxa de metabolização frente a uma baixa reserva de glicogênio hepático. A triáde neonatal pode ser evitada com o suporte intensivo ao neonato, oferecendo desde o seu nascimento temperatura adequada, hidratação e níveis de glicose normais. Sendo assim, é de extrema importância que o Médico Veterinário compreenda as particularidades fisiológicas dos neonatos para poder dar todo o suporte necessário nessa fase tão importante para o desenvolvimento do filhote.

**PALAVRAS-CHAVE:** desidratação, hipoglicemia, hipotermia

## PRINCIPAIS ALTERAÇÕES LABORATORIAIS EM OVINOS ACOMETIDOS POR *Haemonchus contortus*

Mariane Delfino Rodrigues<sup>215</sup>, Natália Arrais Oliveira<sup>215</sup>,  
Luana de Santa Davansso<sup>215</sup>, Patricia Branco Escapilato<sup>215</sup>,  
Alessandra Taroda<sup>215</sup>, Amanda de Freitas Pena<sup>216</sup>

Um dos fatores limitantes na produção de ovinos no Brasil é a verminose, pois afeta diretamente a produtividade do rebanho. É causada pelo nematóide gastrointestinal, *Haemonchus contortus*, o qual se localiza no abomaso de seus hospedeiros e ocorre preferencialmente em regiões tropicais e subtropicais, devido à alta umidade e temperatura, as quais favorecem o desenvolvimento das larvas. Estes parasitas gastrointestinais são hematófagos e seus efeitos nos hospedeiros variam conforme a idade, o grau de resistência e a nutrição. Os animais podem apresentar anemia, perda de peso, diminuição do potencial reprodutivo, menor produção de lã e leite, além de edema submandibular, em casos mais severos. Os principais métodos de diagnósticos laboratoriais de verminose em ovinos consistem em hemograma, contagem de ovos por grama de fezes (OPG) e Método Famacha. No hemograma é possível observar uma anemia microcítica, hipocrômica ou não, eosinofilia e mastocitose, em decorrência do aumento da quantidade destas células na mucosa gastrointestinal e níveis elevados de imunoglobulinas, mais especificamente IgA e IgG, hipoproteinemia e hipoalbuminemia. A técnica normalmente utilizada para contagem de ovos de nematóides gastrointestinais é a Técnica de McMaster. São consideradas infecções leves e moderadas a presença de 500 e 500-1000 ovos por grama de fezes, respectivamente. O Método Famacha é uma forma prática de avaliação do rebanho, que correlaciona a coloração da conjuntiva ocular com a incidência de *Haemonchus contortus*. Em um cartão pré estabelecido estão presentes 5 graus de coloração, variando de 1 (coloração vermelho brilhante) até 5 (branco porcelana). Esses graus representam diferentes médias de valores de hematócritos, sendo respectivamente 35, 25, 20, 15 e 10 para os graus de 1 a 5. O objetivo do trabalho foi avaliar as principais alterações hematológicas e parasitológicas em ovinos acometidos pelo nematóide *Haemonchus contortus*.

**PALAVRA- CHAVE:** anemia, famacha, verminose

## PROPOSTA DE ATIVIDADE LÚDICA PARA REPRESENTAÇÃO INTERATIVA DE DOENÇAS PARASITÁRIAS EM CÃES E GATOS

Caroline Freitas Pessi<sup>216</sup>, Elisa Sayuri Mello<sup>216</sup>, Tais Luana Mendes Azzaline de Ângelo<sup>216</sup>, Jean Carlo de Jesus Fonseca<sup>216</sup>, Jorge Luis Francellino Santos<sup>216</sup>, Lucas Gonçalves Sanches<sup>216</sup>, Eduardo Yudi Hashizume<sup>216</sup>, Alessandra Taroda<sup>217</sup>

As doenças parasitárias afetam diretamente a saúde dos animais e causam prejuízos econômicos, principalmente em animais de produção, além de afetar a saúde pública de uma determinada região. O objetivo desse resumo é fornecer informações sobre as principais parasitoses que acometem animais de companhia, por meio de atividade lúdica, como um método alternativo de aprendizagem. Para a dinâmica científica foram utilizados como referências alguns helmintos intestinais encontrados em cães e gatos: *Ancylostoma* sp., *Trichuris vulpis*, *Dipylidium* sp. e *Taenia taeniaeformis*. Após a listagem dos parasitas houve elaboração de um jogo de tabuleiro, cujas lacunas fazem alusão ao intestino e outros órgãos, e os pinos, aos helmintos. Cada jogador deve escolher seu pino e iniciar o jogo no local onde os ovos dos parasitas são encontrados (ambiente ou hospedeiro intermediário). Os dados são lançados para que o jogador possa seguir o caminho ao qual o helminto realiza durante seu ciclo no organismo do hospedeiro definitivo. Algumas lacunas são armadilhas para os jogadores, e podem ser referentes aos exames coproparasitológicos detectores de ovos dos helmintos em fezes (*Willis e Mollay, Faust e Hoffman, Pons e Janer*), ou a fármacos antiparasitários. Ao se deparar nas “lacunas-armadilha” dos exames coproparasitológicos o jogador deve retornar duas lacunas, e ao se posicionar na armadilha dos antiparasitários, ele deve voltar ao início do tabuleiro e recomeçar o ciclo. Alguns helmintos listados realizam seu ciclo em outros órgãos além do intestino, por isso alguns pinos terão rotas diferenciadas para completar o tabuleiro. Para o acesso desse “atalho” o jogador precisa responder corretamente à uma pergunta proposta pelo jogo. Caso seja uma resposta errada o jogador fica retido na lacuna por duas rodadas. Ganha na atividade lúdica o jogador que concluir o ciclo de vida do parasita primeiro, ou seja, chegar ao fim do tabuleiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** atividade lúdica, helmintos, tabuleiro

## RAÇÃO CASEIRA INTEGRAL PARA CÃES

*Taleia Braganholo<sup>217</sup>, Brenda Brene<sup>217</sup>, Alana Seleri Rodrigues<sup>217</sup>, Suelen<sup>218</sup>Tulio de Córdova Gobetti<sup>217</sup>, Mariana Ferreira Jacomini<sup>217</sup>, André Guilherme Mussi Alves de Carvalho<sup>217</sup>, Rebeca de Brito Calheiros<sup>217</sup>, Danilo Augusto Pachemshy Ghelere<sup>217</sup>, Maria Eduarda Correia Fernandes<sup>217</sup>, Pedro Henrique Marianowski Dubuc Ramos<sup>217</sup>*

A alimentação dos animais vem passando por várias evoluções durante as últimas décadas, na década de oitenta a maioria dos proprietários oferecia restos de comida aos seus animais e existia também poucas empresas de rações no Brasil. Com o aumento da demanda esse mercado cresceu e se sofisticou, proprietários começaram a procurar por rações práticas, boas e baratas. O crescimento do mercado sem dúvida contribuiu para melhoras na alimentação de nossos animais, mas por outro lado, essa praticidade e fácil acesso nem sempre é considerada um ponto positivo. A produção de um alimento correto necessita de vários fatores que resultem em um produto final que atinja de fato as exigências nutricionais dos animais. Sabe-se que o aumento de cálcio que pode gerar doenças osteoarticulares do desenvolvimento, como, por exemplo, displasia do cotovelo, assim como a obesidade, que traz efeitos prejudiciais a longevidade dos cães. Os aditivos de coloração e conservação tem a capacidade de manter a qualidade e validade dos produtos nas prateleiras, entretanto estudos comprovam que o uso inadequado desses componentes pode gerar efeitos prejudiciais à saúde como por exemplo câncer, alergias e outras patologias. Analisando os fatos, alunos do Colégio Londrinense juntamente com os graduandos de Medicina Veterinária da UniFil formularam uma ração caseira que tem como fonte de proteína a soja, seus ingredientes são integrais, disponíveis para compra em redes de supermercados e de fácil manipulação. A proposta teve ótima aceitação dos animais e da população. Para deixar o produto mais atrativo foi utilizado como corante a beterraba e cenoura. A ração foi produzida de forma simples, com ingredientes integrais de baixo custo, sem corante e conservantes industriais. Unindo a pesquisa e o ensino, buscando o bem-estar dos animais e a comunidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** bem-estar, economia, formulação, ingredientes, nutrição animal

## RELATO DE CASO: ovos de *Sarcocystis* sp. detectados em exame coproparasitológico de gato do mato (*Leopardus tigrinus*)

Caroline Freitas Pessi<sup>218</sup>,

Mariana Hidemi Tanno<sup>218</sup>,

Maria Manuela de Oliveira Machado<sup>218</sup>,

Tais Luana Mendes Azzaline de Ângelo<sup>218</sup>,

Marcos Massaaki Shiozawa, Alessandra Taroda<sup>219</sup>

O *Sarcocystis* é um protozoário que tem como hospedeiro definitivo (HD) os felinos, caninos e o homem, e como hospedeiro intermediário (HI) os bovinos, ovinos e suínos, podendo desencadear a Sarcocistose. O *Sarcocystis* é adquirido pelo HD, pela ingestão de forma encistada do parasita na musculatura de HI. E pelo HI, através da ingestão de esporocistos presentes na água ou comida contaminada pelas fezes do HD contendo oocistos. A infecção nos HD, normalmente não é patogênica, porém pode ocasionalmente ocorrer diarreia moderada. Comumente, são realizados exames coproparasitológicos para a detecção deste parasita. O objetivo do trabalho foi relatar a detecção de esporocistos de *Sarcocystis* sp. em fezes de *Leopardus tigrinus* atendido em 2016 no Hospital Veterinário do Centro Universitário Filadélfia (HV-UniFil) em Londrina-PR. Foi recebido no HV-UniFil um gato do mato pequeno (*Leopardus tigrinus*), resultado de entrega voluntária à polícia ambiental, e o histórico revelou o contato com animais domésticos como cães e aves. O animal foi atendido pelo médico veterinário que constatou através de anamnese e exame físico a caquexia, altíssima infestação por pulgas, claudicação e fratura em três patas. Como tratamento imediato foi administrada selamectina para controle parasitário, terapia para dor, correção da alimentação e cálcio exógeno para estabilização, e posteriormente foi realizada a osteossíntese. Foram coletadas amostras de fezes desse animal, as quais foram submetidas aos exames parasitológicos de Willis & Mollay, Hoffman e Faust. Neste último foram detectados esporocistos de *Sarcocystis* sp. No entanto, não foi possível acompanhar o desenvolvimento pois o animal veio a óbito decorrente de pneumonia. Pode-se observar a presença de *Sarcocystis* neste felídeo silvestre através das técnicas coproparasitológicas de rotina, indicando a importância destes animais para a contaminação ambiental de ambientes silvestres.

**PALAVRAS-CHAVE:** esporocistos, *Leopardus tigrinus*, sarcocistose

## **SÍNDROME DE WOBBLER EM CÃO COM TETRAPARESIA ESPÁSTICA: relato de caso**

*Bruno Cesar Elias<sup>220</sup>, Adriano Almeida Martins<sup>221</sup>,  
Henrique Cardoso Rodrigues<sup>220</sup>, Larissa dos Santos Camacho<sup>220</sup>,  
Mariana Lopes Silvestre Simioni<sup>220</sup>, Rafaela Tereza Milanez de Souza<sup>220</sup>,  
Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>222</sup>*

A síndrome de Wobbler ou espondilomielopatia cervical, é caracterizada pelo estreitamento do forame intervertebral, causando compressão medular, decorrentes de alterações ósseas, podendo ainda estar associada ou não a herniação de disco e hipertrofia do ligamento longitudinal e flavum. Estudos sugerem que a estenose do forame intervertebral pode ocorrer pela atuação de forças biomecânicas anormais, como o excesso de torção nas vertebra cervicais e outros fatores como traumatismos, desequilíbrio de micronutrientes, mas sem comprovação científica. Cães de raças grandes a gigantes são os mais acometidos, como a raça Doberman. Os principais sinais clínicos encontrados são marcha em dois tempos, com fraqueza ou paresia dos membros torácicos e ataxia com espasticidade dos membros pélvicos. Foi atendido no Hospital Veterinário da UniFil, um cão macho, da raça Doberman, com 7 anos, 30 kg, apresentando marcha em dois tempos, com ataxia propioceptiva e aumento do tônus muscular nos quatro membros, com histórico de início há 3 dias, com evolução para tetraparesia não ambulatorial espástica. Foi realizado mielografia e mielotomografia em projeções neutras e sob tração, descartando compressão dinâmica, porém foi visibilizado compressão dorsal e ventral da medula espinhal, entre os segmentos medulares C4-C5 e C5-C6, associados a protrusão de disco. Diante destes resultados e associado a resenha do paciente, foi diagnosticado a síndrome de Wobbler, e realizado tratamento conservativo utilizando corticosteroides, analgésicos e acupuntura. Houve melhora do paciente com retorno parcial da deambulação, entretanto após 16 dias do início dos sinais, houve piora clínica, com retorno a tetraparesia não ambulatória, anorexia, infecção do trato urinário, retenção urinária, e então foi realizado eutanásia. Conclusão: a síndrome de Wobbler pode acometer segmentos cervicais e cervicotorácicos, e por isso deve ser um diferencial importante para cães de raça grande com tetraparesia espástica.

**PALAVRAS-CHAVE:** neurologia, medula espinhal, espondilomielopatia cervical

220. Aluno do programa de pós-graduação em Ciência Animal da Universidade Estadual de Londrina

221. Discentes do Centro Universitário Filadélfia- UniFil

222. Docente do Centro Universitário Filadélfia- UniFil

# SÍNDROME DILATAÇÃO VÓLVULO-GÁSTRICA EM CÃES

*Angélica Karoline da Silva<sup>222</sup>, Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka<sup>222</sup>,  
Nadime Varago Farth<sup>222</sup>, Fernando César Cobianchi<sup>222</sup>,  
Fabiane Aparecida Sabino<sup>223</sup>*

A Síndrome Dilatação Vólvulo-Gástrica (DVG) é uma emergência clínica e cirúrgica que acomete cães. É uma enfermidade aguda e potencialmente letal, caracterizada pelo aumento do tamanho do estômago associado à rotação em seu eixo mesentérico, que acomete principalmente cães de raças grandes e gigantes com tórax profundo e estreito, apresentando maior ocorrência em cães machos, acima do peso ideal, com temperamento agitado. Sua etiologia ainda não está bem compreendida, mas acredita-se que fatores como predisposição genética, manejo alimentar, aerofagia, exercício pós-prandial e esvaziamento gástrico retardado estejam envolvidos. O seu diagnóstico é fundamentado no histórico, sinais clínicos, exame físico e exame radiográfico. Os sinais clínicos característicos são aumento do volume abdominal, dificuldade de vomitar, flatulência, hipersalivação, inquietação e depressão. Geralmente na fisiopatogenia observada o estômago gira no sentido horário quando visto pela perspectiva do cirurgião, a rotação pode ser 90 a 360°. O duodeno e o piloro movem-se ventralmente e para a esquerda da linha média, ficando deslocados entre o esôfago e o estômago, já o baço se desloca para o lado ventral direito do abdômen. Ocorre a compressão das veias cava caudal e porta, pelo estômago distendido, diminuindo o retorno venoso e o débito cardíaco, causando isquemia miocárdica. O choque obstrutivo e a perfusão tecidual inadequada afetam órgãos múltiplos, incluindo rins, coração, pâncreas, estômago e intestino delgado. O reconhecimento precoce desta enfermidade é de fundamental importância para o tratamento com sucesso desta síndrome, a terapia deve ser instituída imediatamente e consiste em protocolos para combate ao choque, descompressão gástrica, reposicionamento cirúrgico do estômago, remoção dos tecidos desvitalizados, gastropexia para prevenção de recidivas e cuidados pós-operatórios intensivos para assegurar a sobrevivência dos pacientes, associada a recomendações profiláticas de manejo.

**PALAVRAS-CHAVE:** choque, emergência, estômago

## SÍNDROME DO OVÁRIO REMANESCENTE - REVISÃO BIBLIOGRAFICA

*Angélica Karoline da Silva*<sup>223</sup>, *Fernanda Yuri Rodrigues Tanaka*<sup>223</sup>,  
*Nadime Varago Farth*<sup>223</sup>, *Fernando César Cobianchi*<sup>223</sup>,  
*Fabiane Aparecida Sabino*<sup>224</sup>

A esterelização cirúrgica em fêmeas por meio da ovariohisterectomia (OH) é o procedimento eletivo mais comumente realizado na Medicina Veterinária, no entanto, a castração é uma cirurgia invasiva que pode trazer algumas complicações quando não realizada adequadamente. Uma das principais complicações pós-cirúrgicas descritas é a síndrome do ovário remanescente, definida como a persistência da atividade hormonal ovariana em fêmeas castradas. Isto pode ocorrer semanas ou até mesmo 5 anos após a castração. Três teorias foram descritas para a ocorrência desta complicação, a primeira consiste na permanência de tecido ovariano funcional na cavidade abdominal, decorrente de ressecção incompleta de um ou ambos ovários; a segunda é a queda de uma pequena porção de tecido ovariano no interior da cavidade peritoneal logo após a exérese adequada dos ovários, este tecido poderia unir-se ao mesentério e revascularizar-se voltando a ser funcional; a terceira possibilidade é um tecido residual ovariano em uma localização diferente da região anatômica normal, podendo adquirir funcionalidade em qualquer momento da vida da fêmea, relata-se a observação do tecido no interior do ligamento ovariano ou em sua união com a parede abdominal. O diagnóstico de síndrome do ovário remanescente é suspeitado em fêmeas com histórico de OH que desenvolvem mais tardiamente sintomas clínicos de proestro ou estro, como atração de machos, secreção sanguinolenta, inquietação, pseudociese, dentre outros, e em alguns casos, piometra de coto. A confirmação diagnóstica pode ser feita por meio de citologia vaginal, testes hormonais, ultrassom abdominal e laparotomia exploratória. O tratamento definitivo é a remoção do tecido ovariano residual com um novo procedimento cirúrgico que deve ser realizado na fase estrogênica do ciclo estral, facilitando a localização do tecido ovariano pela presença de folículos evidentes, do corpo lúteo e também devido ao aumento do tamanho do pedículo vascular ovariano.

**PALAVRAS-CHAVE:** cadelas, castração, complicações pós-operatórias

## TÉCNICA DE OVARIOHISTERECTOMIA (OH) COM GANCHO EM CADELAS

*Nadime Varago Farth<sup>224</sup>, Fernando César Cobianchi<sup>224</sup>, Angélica Karolina Silva<sup>224</sup>, Fernanda Tanaka Yuri<sup>224</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>225</sup>*

As abordagens minimamente invasivas de ovariohisteretomia (OH) através da técnica com gancho de snook em cadelas constituem em uma modalidade inovadora na medicina veterinária. A técnica é bastante vantajosa por apresentar menor chance de sangramento durante o procedimento cirúrgico, acesso através de uma pequena incisão (1 cm a 5 cm, variando em função do porte e raça do animal), menores traumas nos tecidos, redução do uso de instrumentos cirúrgicos, menor dor e desconforto no pós-operatório, rápida recuperação no pós-cirúrgico, menor tempo de hospitalização e melhores resultados estéticos, contudo, é uma técnica mais onerosa e mais demorada quando comparada a uma OH convencional. Estudos revelaram que a Frequência Respiratória (FR) em cadelas submetidas a técnica de OH com gancho foi menor em comparação a técnica convencional, revelando que na técnica em gancho o estresse gerado é menor. A técnica de gancho para realização de OH se mostrou bastante eficaz para cirurgias que estão em sua fase inicial de aprendizagem. Porém como a técnica de gancho garante ser minimamente invasiva, sua pequena incisão abdominal dificulta a visualização das estruturas anatômicas deixando-a a técnica menos segura para aqueles que não possuem experiência na abordagem. Além disso, a entrada do gancho pode causar lesões em órgãos que possivelmente estiverem aderidos ao peritônio. Todavia, é uma técnica bastante segura, podendo ser utilizada em multirão de castrações, onde o emprego é conveniente por não ocorrerem complicações pós-operatórias imediatas, o que permite o retorno do animal para casa assim que se recuperar da anestesia; e até mesmo em cadelas obesas, onde o acesso aos ovários é mais difícil.

**PALAVRAS-CHAVE:** cirurgia, gancho de snook, OH

## TIFO AVIÁRIO

Ana Paula de Andrade<sup>225</sup>, Maria Manuela de Oliveira Machado<sup>225</sup>,  
Nathália Fraile Santana<sup>225</sup>, Taísa Schuartz Saragosa<sup>225</sup>, Fernanda Evers<sup>226</sup>

O tifo aviário é causado pela bactéria *Salmonella* tendo o sorovar causador o *gallinarum*. Habita o intestino das aves e vão para a corrente sanguínea e para outros órgãos devido ao LPS (lipopolissacarídeo da parede celular). A LPS faz interação com macrófagos, tem a ação endotóxica, proteção da ação antibacteriana das enzimas lisossomais e de seus plasmídeos que facilitam a entrada da bactéria nos órgãos e prolongam o seu período de sobrevivência. Possuem caráter endotoxêmico e causar septicemia com congestão dos órgãos e anemia. A *Salmonella gallinarum* pode ser confundida com a pulorose no diagnóstico laboratorial, por possuírem o mesmo antígeno e por isso é importante saber os sinais clínicos da doença e como combatê-la. A perpetuação da bactéria no plantel ocorre pela contaminação da ração, da farinha de carne ou de pena e das vísceras. O fato do plantel apresentar aves doentes em contato com aves saudáveis, a presença de aves mortas num período de 48 horas e o canibalismo entre elas, são importantes fontes de transmissão da doença, além da falta de higiene no aviário e a entrada de aves, insetos e roedores que são vetores mecânicos. Os sinais clínicos da doença incluem prostração, diarreia amarelada esverdeada, isolamento do plantel, anorexia e pouco ganho de peso, queda na postura, dispneia e anemia que podem levar a morte da ave. O diagnóstico definitivo da *S. gallinarum* é o isolamento e a identificação desta em meios seletivos em ágar, análise bioquímica e a sorologia para definir o sorotipo. O tratamento é feito com Sulfonamida que ajuda a diminuir a mortalidade no plantel, porém não elimina o agente das aves e pode levar à morte destas devido aos efeitos colaterais do medicamento. Entretanto, a doença pode recidivar quando é cessada a medicação. É necessário que o aviário adote medidas de limpeza e higiene como a principal medida de prevenção e o manejo correto na eliminação das aves mortas para a redução da transmissão da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** diagnóstico, prevenção, *Salmonella gallinarum*, sintomas

226. Centro Universitário Filadélfia

## TIMO E SUAS PECULIARIDADES

*João Vitor Rodrigues<sup>226</sup>, Adriano Almeida Martins<sup>226</sup>,  
Alyson de César de Oliveira Alves<sup>226</sup>, Camila Rafael Rainieri<sup>226</sup>,  
Tácio Graminha Campos<sup>227</sup>*

O Timo é um órgão linfoide localizado na caixa torácica juntamente com coração e pulmões, podendo haver algumas alterações no seu ponto de inserção dependendo da espécie mamífera. É um órgão caracterizado por regredir após a puberdade, atingindo nesta fase, seu maior peso, em relação ao corpóreo. Sua função foi comprovada nos anos de 1950 e 1960 por Billingham e Gowans, sendo um órgão responsável pela maturação de linfócitos. Estudos recentes demonstraram que o tipo celular maturado no Timo é o Linfócito T, célula de grande importância para o sistema imune adaptativo. Ele é formado por um tecido conjuntivo trabecular que irá se penetrar no órgão, dividindo-o em duas partes, chamadas de lóbulos. Os lóbulos são constituídos de outros tipos celulares, como epitélio, células dendríticas e macrófagos que irão realizar contato com os linfócitos em produção. Os timócitos, nome designado as células pluripotentes em diferenciação no Timo, são oriundos da medula óssea e por meio de vasos sanguíneos se desembocam no Timo, para realizar sua maturação em Linfócito T. Os lóbulos tímicos possuem uma divisão histológica, podendo assim, diferenciar qual estágio de maturação o timócito se encontra. O córtex é a região mais externa, caracterizada pelo grande número celular, é nessa região que irá acontecer o primeiro estágio de diferenciação celular, a apresentação do "self" e "no self", visando demonstrar as células o que pertence ao indivíduo e o que não pertence. A medula é a região mais interna, sendo o local de armazenamento dos Linfócitos T reconhecem somente antígenos. Logo é uma região com menos quantidade celular, que será então liberada para a circulação sanguínea. No entanto é ressaltada a importância deste órgão linfoide primário, pelo seu grande papel na diferenciação de células de defesa do indivíduo. Sendo assim, pode-se dizer que questões como o tamanho, nutrição, oxigenação deste órgão não ocorrer de forma certa, a saúde do organismo pode estar em grave risco.

**PALAVRAS-CHAVE:** linfócito, órgão linfoide, resposta imune, timo

## **TOXOPLASMOSE: a culpa é do gato?**

*Gabriela Farias Correia<sup>227</sup>, Vanessa Borges da Rocha dos Santos<sup>227</sup>,  
Larissa dos Santos Camacho<sup>227</sup>, Fábio Antônio Mattesco<sup>227</sup>,  
Carolina Tonssic Falkowski<sup>227</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>228</sup>*

A toxoplasmose é uma doença infecciosa causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* é uma zoonose apresentando importância em medicina veterinária e na saúde pública. As três formas infectantes de *T. gondii* são os bradizoítos, presentes nos cistos teciduais, os taquizoítos que são formas proliferativas, e os esporozoítos encontrados nos oocistos esporulados eliminados junto às fezes dos gatos. Pode ser transmitida por cinco vias, sendo três mais comum e duas raras. A primeira é através do consumo de frutas e legumes mal lavados, água, areia, solo e fezes de gato com oocistos esporulados. A segunda forma é através do consumo da carne de origem animal crua ou mal cozida, principalmente de carne de suínos caprinos e ovinos. A terceira via de transmissão é a transplacentária, quando a mãe está com a infecção aguda e acaba passando a doença, pela placenta, para o feto. As vias mais raras são através de transplante de órgão ou transfusão sanguínea. Há mais chances de se contrair a doença tomando água contaminada, comendo carne vermelha crua ou salada mal lavada, do que com o contato com as fezes do gato, pois o oocisto da toxoplasmose só é liberado durante até três semanas da infecção do gato, sendo assim, teria que coincidir o gato contaminado com a doença no momento da gestação da mulher e, durante estas três semanas, ela ter algum problema de higiene que fizesse com que tivesse contato com o protozoário. Além disso, os oocistos tornam-se infectantes após a esporulação, no prazo de um a cinco dias, dependendo das condições de umidade, aeração e temperatura do meio ambiente, ou seja, quando há a limpeza da caixa de areia diariamente, não há tempo para a esporulação. Passadas as três semanas, mesmo que o animal esteja infectado, ele não vai liberar o oocisto. As formas de se prevenir da toxoplasmose é lavar bem as mãos e os alimentos, não consumir carnes cruas, ter cuidados na manipulação da terra e fazer a correta higiene da caixa de areia dos animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** felinos, oocistos esporulados, zoonose

## TUMOR DE NERVO PERIFÉRICO: relato de caso

*Camila de Oliveira Mello<sup>228</sup>, Taísa Schuartz Saragosa<sup>228</sup>,  
Marcos Cezar Sant'Anna<sup>228</sup>, Karina Maria Basso<sup>229</sup>*

Os tumores dos nervos periféricos, originam-se das células de Schwann ou fibroblastos perineurais e são classificados segundo a Organização Mundial da Saúde em: schwannomas, neurofibromas, perineuromas e tumores malignos de bainha do nervo periférico. Ocorrem de maneira infrequente e acometem caninos, felinos, bovinos, equinos, suínos e caprinos. Os tumores da bainha de nervo periférico geralmente apresentam crescimento lento e localizam-se, preferencialmente, no plexo braquial ou nas raízes dos nervos da região cervical caudal e torácica cranial. Os sinais clínicos dependem da localização da neoplasia, podendo ocorrer alterações no membro acometido, atrofia muscular, dor à manipulação da região cervical e do membro. O presente trabalho tem o objetivo de relatar o caso de um cão sem raça definida, macho, castrado, 5 anos de idade, atendido no Hospital Veterinário da UniFil, com histórico de aumento de volume circunscrito não aderido em região peitoral ventral, medindo cerca de 3cm, sem sinal de dor a palpação, notado pelo proprietário. A citologia foi sugestiva de tumor mesenquimal. A confirmação do diagnóstico e classificação do tumor de bainha neural foi feita no exame histopatológico corado por hematoxilina e eosina, após excisão cirúrgica com margem ampla. A amostra histopatológica era composta de células fusiformes a ovaladas, com núcleos alongados com cromatina fina, nucléolos inconspícuos, citoplasma indistinto e pálido. As células se dispõem em ninhos ou paliçada, entremeada por delicado estroma colagenoso. O tratamento recomendado para os casos benignos de tumores de nervo periférico é a ressecção cirúrgica. No presente caso o animal apresenta-se sem recidiva local ou evidências de novos nódulos após quatro meses da retirada do nódulo.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, neurofibroma, Schwannoma

## URINÁLISE PARA DIAGNÓSTICO DE UROLITÍASE EM DÁLMATAS

*Déborah Maria Alves Fernandes Pedro<sup>229</sup>, Isabela Jacobini Mocci<sup>229</sup>,  
Mayara Berbert Bastos<sup>229</sup>, Michele Tamarozzi<sup>229</sup>,  
Mariana Naomi<sup>229</sup>, Alessandra Taroda<sup>230</sup>*

A urina é um produto de excreção, tudo que é tóxico ou está em excesso no organismo é eliminado por meio dela e para analisa-la é realizado a urinalise, que é o exame da urina, sendo um auxílio para diagnosticar diversas patologias, dentro delas o caso frequente de urolitíase Canina. Possuem metabólitos que juntamente com condições como a diminuição da ingestão de água, são eliminados na urina sob a forma de cristais. Estes acumulam-se no trato urinário, podendo então combinar com outros compostos, culminando na formação de urólitos, cálculos. Após sua formação, os urólitos podem ser eliminados espontaneamente do trato urinário pela uretra, cessar o crescimento ou continuar se desenvolvendo. Existem vários tipos de urólitos, sendo classificados e denominados de acordo com a sua composição mineral, cada tipo de urólito apresenta diversas particularidades, como a raça do animal, idade e pH urinário que auxiliam a identificar e classificar os urólitos. Em estudos realizados em 2010, pelo Colégio de Medicina Veterinária da Universidade de Minnesota demonstraram que cerca de 38% dos urólitos caninos são de estruvita (fosfato amoníaco magnésiano), 42% de oxalato de cálcio, 5% de urato, 1% de silicato, 1% de cistina e 14% são mistos. Em cães da raça Dálmata, são frequentes os urólitos de urato e ocorrem principalmente em cães machos, pois o transporte hepático de ácido úrico é falho em Dálmatas, a conversão de ácido úrico em alantoína nesses animais é reduzida levando o animal a hiperuricosúria, mesmo que a atividade da uricase dos hepatócitos esteja adequada. A redução na produção de alantoína, observada nessas raças, causa aumento na excreção urinária de ácido úrico. Normalmente, a alantoína, que é produzida por meio da oxidação do ácido úrico pela uricase, é o principal metabólito produzido durante o metabolismo das purinas. Além disso, a excreção renal de ácido úrico em Dálmatas também é aumentada devido a uma redução na reabsorção no túbulo proximal de ácido úrico, comparado a outras raças. As doenças hepáticas como cirrose, desvio portossistêmico e displasia microvascular também predis põem o cão a formar urólitos de urato de ácido de amônio. Essas doenças hepáticas levam a uma dificuldade do fígado em converter amônia em uréia e ácido úrico em alantoína, que leva a um aumento de excreção de amônia e ácido úrico renal, predispondo a formação dos urólitos. O tratamento da urolitíase pode ser médico e/ou cirúrgico, entretanto depende de diversos fatores e é baseado em alguns princípios que incluem o alívio de qualquer obstrução uretral e descompressão da vesícula urinária, quando necessário. Isso pode ser realizado pela passagem de um cateter de pequeno calibre, cistocentese ou deslocamento do cálculo por hidropulsão.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, doenças hepáticas, urólitos

## UROLITÍASE EM CÃES

*Maria Carolina Muniz de Oliveira<sup>230</sup>, Bruna Brenzan Bosi<sup>230</sup>, Alessandra Taroda<sup>231</sup>*

A Urolitíase é definida como a formação de cálculos urinários (urólitos) sendo muito comuns em cães. Os urólitos são constituídos principalmente por estruvita e podem conter pequena quantidade de fosfato de cálcio ou carbonato de cálcio. Em cães, as urolitíases representam cerca de 0,4 a 2% das consultas. A idade mais frequente de surgimento dos cálculos está entre 1 e 6 anos de idade, nos machos. Os urólitos levam à diversas complicações clínicas como hematúria, estrangúria, polaciúria e periúria. Entre os principais fatores predisponentes, pode-se destacar a elevada concentração de sais na urina, redução da concentração de inibidores da cristalização na urina, presença de núcleo de matriz orgânica (albumina, globulina, mucoproteína e outras), ingestão elevada de minerais e proteínas na dieta, diminuição da reabsorção tubular ou aumento da reabsorção tubular em decorrência de infecções bacterianas. As fêmeas das raças Bichon Frisé, Poodle, Cocker Spaniel, Shihtzu e Yorkshire Terrier apresentam predisposição. Para o diagnóstico utiliza-se uma criteriosa anamnese, seguida do histórico e exame clínico além da realização dos exames complementares, como a urinálise, urocultura e antibiograma, avaliação ultrassonográfica e radiológica abdominal e análises quantitativas dos cálculos. A urinálise permite avaliar a presença de sedimento urinário, hemácias, leucócitos, células epiteliais, cilindros, cristais e presença de bactéria, além de informar sobre o pH urinário, tornando-se essencial para observação de urólitos formados em urina alcalina, que tendem a ser de estruvita. No entanto, para o diagnóstico definitivo relativo a composição do urólito deve-se realizar a análise quantitativa dos cálculos, que pode ser obtida filtrando-se a urina em malha fina ou após remoção cirúrgica. O diagnóstico laboratorial pode, portanto, auxiliar o veterinário clínico na decisão da terapêutica, frente às alterações encontradas na urina dos animais.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, diagnóstico laboratorial, urolitíase

## USO DA RADIOLOGIA NO AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO DE OSTEOSSARCOMA EM CÃES

*Samara Koloda Cristino Malta<sup>231</sup>, Gislaine da Silva<sup>231</sup>,  
Cynthia Oliveira Mamedio<sup>231</sup>, Leticia D'Amico<sup>231</sup>, Fabiane Aparecida Sabino<sup>232</sup>*

O osteossarcoma é o tumor ósseo primário mais comum em cães, sendo localmente invasivo e rapidamente metastático. A distribuição etária do osteossarcoma em cães é bimodal, com incidência por volta dos 2 anos de idade e mais tarde após os 7 anos. Geralmente se originam na metáfise de ossos longos tubulares em raças de portes grandes e gigantes. Os locais mais comum de osteossarcoma em membros torácicos são o úmero proximal e o rádio distal, e nos membros pélvicos, o fêmur distal e a tibia proximal são localizações comuns, podendo ocorrer também na tibia distal. Os osteossarcomas podem ser primariamente líticos, primariamente escleróticos (blásticos ou proliferativos), ou mistos, com características líticas e proliferativas. Cães com osteossarcoma comumente apresentam sinais como claudicação aguda ou crônica e inchaço no membro afetado. O exame radiográfico é o método mais utilizado para o diagnóstico de osteossarcoma canino, porém é apenas diagnóstico sugestivo. O aspecto radiográfico pode ser variável, porém em ossos longos, observa-se lesões osteolíticas que apresentam bordas irregulares ou onduladas com padrão de aspecto “comido por traça”, ou contorno ósseo alargado ao longo de toda a parte trabecular da epífise, estendendo-se até a metáfise ou diáfise, e ao acaso pode apresentar edema de tecido mole com ou sem calcificação na região da metáfise do osso acometido. O osteossarcoma, ao invadir a camada cortical do osso, promove a elevação do periósteo com formação de osso reativo de diferentes graus, entre o periósteo e o córtex na zona de transição da neoplasia, apresentando uma definição pobre na transição com o canal medular. A mineralização ou extensão do tumor formam espículas periosteais nos tecidos moles adjacentes, dando um aspecto de “explosão solar” nas radiografias. Em vista do exposto, nota-se que a radiografia é uma importante ferramenta para auxiliar no diagnóstico de cães com osteossarcoma.

**PALAVRAS-CHAVE:** cães, neoplasia, ossos, radiografia

## USO DA ULTRASSONOGRAFIA NO AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO DE RIM POLICÍSTICO EM PERSAS

*Gislaine da Silva*<sup>232</sup>, *Samara Koloda Cristino Malta*<sup>232</sup>, *Leticia Rosa D'Amico*<sup>232</sup>, *Cynthia Oliveira Mamedio*<sup>232</sup>, *Fabiane Aparecida Sabino*<sup>233</sup>

A doença renal policística é uma doença hereditária, de caráter autossômico dominante e que acomete comumente os rins de gatos persas ou mestiços dessa raça. Sendo caracterizada pela presença de múltiplos cistos no córtex e medular renal. Os cistos estão presentes bilateralmente após o nascimento e aumentam lentamente de tamanho ao longo da vida, causando a hipertrofia dos rins e levando a uma redução progressiva da função renal, e se transformando em insuficiência renal. Seus sinais clínicos são ligados aos sinais clássicos de insuficiência renal crônica, tais como: renomegalia, poliúria, anorexia, hematuria e anemia. O aparecimento dos sinais ocorre por volta de três a dez anos de idade. Seu tratamento consiste em controlar os sintomas causados pela insuficiência renal crônica e fornecer conforto e qualidade de vida aos animais portadores, visto que não existe cura. É essencial o diagnóstico precoce, pois apesar de não evitar a progressão da doença, auxilia na manutenção da qualidade de vida do paciente. O procedimento diagnóstico mais comum para detectar a doença renal policística é o exame ultrassonográfico, que é associado com outros exames para avaliar a função e aspecto renal, como exames sanguíneos. A doença renal policística é facilmente diagnosticada pelo exame ultrassonográfico, sendo o melhor método diagnóstico, pois não é invasivo e permite o diagnóstico precoce da doença. No exame ultrassonográfico os cistos preenchidos por líquidos são facilmente visualizados, como estruturas anecóicas e regulares, dispersas nas regiões cortical e/ou medular, geralmente em ambos os rins. Diante do exposto, conclui-se que o diagnóstico por imagem é uma ferramenta essencial para uma boa conduta na clínica médica de pequenos animais, auxiliando o diagnóstico, permitindo assim dar o tratamento adequado oferecendo uma melhor qualidade de vida ao paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** diagnóstico por imagem, doença renal, gatos.

## USO DO CREEP FEEDING NA CRIAÇÃO DE CORDEIROS

*Cristian Felipe Ferraz<sup>233</sup>, Daniele Briega<sup>233</sup>, Gabriela Rodrigues<sup>233</sup>,  
Rafael Vince<sup>233</sup>, José Guilherme Lemos<sup>233</sup>, Amanda de Freitas Pena<sup>234</sup>*

O Brasil apresenta um grande crescimento no setor de ovinocultura, pois os ovinos se adaptam a vários ecossistemas, desde que sejam atendidas suas necessidades nutricionais, sanitárias e de manejo. A maioria dos sistemas de produção fundamenta-se somente no uso exclusivo de pastagens, porém deve-se pensar no período seco, momento em que a qualidade nutricional da forrageira não atende as exigências dos animais. A principal causa de baixo desenvolvimento de cordeiro é a deficiência energética nas dietas, principalmente quando a época de parição coincide com o período de menor qualidade nutricional da forrageira. Com isso, a suplementação dos cordeiros é de extrema importância na produção. Durante a fase de cria são ofertadas rações de alta qualidade, efetuado em um cocho cercado permitindo somente a entrada dos cordeiros. O *creep feeding* possui uma estrutura bastante simples. Pode ser instalado dentro de uma baia ou piquete encontrado na pastagem, possuindo uma abertura ajustada à idade e ao tamanho dos cordeiros. A suplementação deve ser criteriosa e adequada a cada tipo de produção, levando em conta o equilíbrio entre os alimentos e as necessidades nutricionais. O *creep feeding* permite que os cordeiros sejam desmamados de forma precoce e com maior peso, pois promove uma correção das deficiências nutricionais. A suplementação privativa melhora a eficiência alimentar, aumenta o ganho de peso e, conseqüente, reduz a idade de abate. A utilização do *creep feeding* substitui parcialmente o leite materno. Sendo assim, ocorre uma redução no desgaste das matrizes e no período entre partos. A utilização do *creep feeding* se torna uma ferramenta indispensável, considerando o elevado crescimento apresentado pelos cordeiros, redução no tempo necessário para o abate, além de proporcionar descanso significativo das matrizes.

**PALAVRAS-CHAVE:** estratégia alimentar, ovinos, suplementação

# UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL – RELATO DE CASO

*Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>234</sup>, Brenda dos Reis Brene<sup>234</sup>, Maria Verônica Barbosa Voss Franco<sup>234</sup>, Lucas Henrique Almeida de Oliveira<sup>234</sup>, Allana Sanches<sup>234</sup>, Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>235</sup>*

A doença do disco intervertebral (DDIV) é a causa mais frequente de lesão medular em cães, levando a paralisia de membros e é responsável por aproximadamente 2% das doenças diagnosticadas, principalmente em raças condrodistróficas, entre três e seis anos de idade, ocorrendo mais frequentemente na região toracolombar (T11- L3). Os sinais clínicos variam conforme o segmento acometido, a gravidade do dano medular, o grau de compressão medular e a inflamação local. O diagnóstico é baseado na história clínica do paciente e local de lesão definido por exames neurológicos e de imagem. A acupuntura tem como objetivo a cura das enfermidades por meio do estímulo de pontos específicos da pele que restabelecem o equilíbrio, obtendo-se resultados terapêuticos imunoestimulantes, imunossupressivos, analgésicos e anti-inflamatórios. As doenças do disco intervertebral (DDIV) estão inclusas nas “Síndromes *Bi*”, que são causadas pela invasão de fatores patogênicos, interferindo no fluxo do *Qi* (energia vital) e do *Xue* (sangue), ocasionando estagnação e resultando em dor. O tratamento consiste na desobstrução do canal do meridiano, seja através de pontos locais ou distantes. Foi atendido em setembro de 2015, no Projeto de Acompanhamento à Prática de Acupuntura do HV da UniFil, um cão Basset Hound, de 16 anos de idade apresentando dor em membro pélvico esquerdo e membro torácico direito, com ataxia na deambulação, devido à DDIV e muita dor ao longo da coluna. Foram estimulados os acupontos B18, B19-30, B54, VB21, B60, B40, VG2, VG4, VG14, VG16, VG20 e VB34 que promovem analgesia geral e fortalecimento dos membros posteriores. Após duas sessões, foi relatada melhora na dor e no apetite. As sessões ocorreram semanalmente. Após oito sessões, o animal estava mais disposto para atividades. Após 7 meses as sessões passaram a ser quinzenais. O animal continua em tratamento com melhora significativa na qualidade de vida do paciente neste período, tendo sido atribuída à terapia instituída.

**PALAVRAS-CHAVE:** compressão medular, discopatia, paraplegia

Projeto: Acompanhamento à Prática de Acupuntura Veterinária em Animais de grande e pequeno porte e silvestres.

# UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA PARA TRATAMENTO DE CINOMOSE EM CÃO – RELATO DE CASO

*Maria Veronica Barbosa Vos Franco<sup>235</sup>, Allana Sanches<sup>235</sup>,  
Kelly Cristina Nakamura Kashiwaki<sup>235</sup>, Brenda dos Reis Brene<sup>235</sup>,  
Laura Fernanda Condota Borba de Souza<sup>236</sup>*

A cinomose é uma doença infectocontagiosa, caracterizada pela predileção por animais com falha de imunidade passiva e não vacinados, sua transmissão é dada através de aerossóis e contato com secreções de animais infectados. A acupuntura é utilizada como uma terapia complementar, utilizando acupontos em busca de um equilíbrio. De acordo com a Medicina Tradicional Chinesa, a cinomose estabelece uma analogia entre vento frio e vento calor. O vento obstrui e se caracteriza pela intensidade, rapidez e capacidade de penetração no organismo. As manifestações clínicas gerais do vento são: tremor, mioclonia, parestesia, tontura, convulsões e paralisia. O calor relaciona-se com o movimento fogo e pode ser dividido em alterações como erupções da pele e alterações nervosas. Foi atendida no Projeto de Acompanhamento à Prática de Acupuntura no HV da UniFil, uma cadela, sem raça definida, apresentando mioclonia facial decorrentes da cinomose e como consequência, seus dentes estavam voltados para fora da cavidade oral. Os acupontos foram estimulados com a técnica de agulhamento e eletroestimulação visando promover a diminuição do vento e calor interno, principalmente para diminuir a mioclonia e assim promovendo o reequilíbrio do organismo. Foram utilizados os acupontos: E5, E7, VG16, VB20, B10, B17, B19, F3, VG4, R3, e ainda pontos locais de cabeça e face. No tratamento do animal, foram realizadas sessões semanais de acupuntura e já a partir da terceira sessão o paciente começou a apresentar melhora, como maior facilidade para mastigação e a diminuição da mioclonia facial. Com a progressiva melhora do quadro clínico, o animal passou para sessões quinzenais até a alta, realizada após 15 meses de tratamento. O tratamento com acupuntura se mostrou eficaz para o controle da mioclonia ocasionada pela cinomose, promovendo maior qualidade de vida para a paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** distúrbios neurológicos, medicina complementar, mioclonia

Projeto de Acompanhamento à Prática de Acupuntura Veterinária em Animais de Grande, pequeno porte e silvestres.

# UTILIZAÇÃO DA TERMOGRAFIA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO EM CLAUDICAÇÃO DE EQUINOS

*Danielle Cristina de Araújo Barbosa<sup>236</sup>, Katiane Pimenta de Oliveira<sup>236</sup>,  
Marco Aurélio Torrecillas Sturion<sup>237</sup>*

A termografia é uma representação pictórica da temperatura da superfície de um objeto, essa técnica se apresenta não invasiva e dinâmica, pois permite a obtenção de imagens em tempo real de um objeto estático ou dinâmico, sem causar alterações no objeto ou no operador. Essa técnica tem encontrado uma ampla gama de aplicações na clínica equina e em animais atletas de alta performance. Objetivo deste trabalho é demonstrar a empregabilidade da termografia de infravermelho como método complementar ao diagnóstico de claudicação em equinos. Sua utilidade na medicina veterinária tem sido demonstrada na avaliação de lesões no tecido mole e lesões ósseas superficiais, associados principalmente com processos inflamatórios das regiões distais dos membros torácicos e das costas, porém esse método diagnóstico tem sido pouco utilizado na rotina clínica principalmente pelo desconhecimento da técnica. Avaliação termográfica dos cascos e o aspecto distal do membro é complicada pelo papel termorregulador do aspecto distal do membro, em que o suprimento sanguíneo pode ser drasticamente reduzido para conservar calor em condições frias. Assim um entendimento da fisiologia do aspecto distal do membro é essencial para uma boa interpretação da imagem. Em uma pesquisa realizada, foi confirmado que a termografia foi eficiente em 62,5% dos casos, para detectar as injúrias. Portanto esse meio de auxílio diagnóstico, tem a capacidade de detectar variações mínimas de temperatura com precisão. Com os dados obtidos neste trabalho pode se concluir que a termografia na área da medicina veterinária equina, pode ajudar na detecção da origem da claudicação e lombalgias, para instituir um tratamento adequado e aumentar a taxa de sucesso na resolução dos casos.

**PALAVRAS-CHAVE:** claudicação, diagnóstico por imagem, medicina equina, termografia de infravermelho

## UTILIZAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA NA REPRODUÇÃO DE BOVINOS

*Natielly Sampaio de Souza*<sup>237</sup>, *Raíssa de Cássia Santos*<sup>237</sup>,  
*Fabiane Aparecida Sabino*<sup>238</sup>

Através dos avanços tecnológicos no setor reprodutivo, novas perspectivas ao uso da ultrassonografia foram surgindo, visando a melhoria da performance reprodutiva dos rebanhos. A utilização do ultrassom tem possibilitado um melhor controle do manejo reprodutivo das fêmeas, como diagnóstico precoce e acompanhamento da gestação; avaliação do desenvolvimento folicular e corpo lúteo e patologias do trato reprodutivo feminino. Essa técnica possibilita a visualização em tempo real das estruturas a serem analisadas. Além disso, é um método não invasivo, possibilita diagnósticos precoces e com grande precisão. Porém, é imprescindível a correta interpretação das imagens formadas, bem como o correto manuseio dos aparelhos e transdutores disponíveis. A ultrassonografia pode revelar, além de estruturas imperceptíveis a outros métodos de diagnóstico, a estrutura interna dos órgãos reprodutivos com precisão de mensuração. Na fêmea bovina, empregam-se sondas transretais com frequência de 5.0, 6.0 e 8.0 MHz, sendo estas selecionadas em função do tipo de exame a ser realizado: diagnóstico de prenhez ou monitoramento da atividade ovariana. É um método eficiente para precocemente diagnosticar a gestação, e acompanhar o desenvolvimento fetal, do 26° dia até 120° de gestação. E auxilia no desenvolvimento de procedimentos mais avançadas de manipulação da fisiologia, como superovulação, sincronização de cio, Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) e permite melhorar a avaliação de várias patologias com um diagnóstico preciso. Após o parto, a ultrassonografia também pode ser empregada para avaliar a atividade dos ovários e o processo de regressão uterina, são dados importantes para o manejo nutricional, condição corpórea e reprodução. Portanto, o diagnóstico da função reprodutiva e utilização da ultrassonografia associada a um sistema informatizado de controle zootécnico, possibilita um acompanhamento mais eficiente dos eventos reprodutivos e melhoria das taxas de concepção.

**PALAVRAS-CHAVE:** manejo reprodutivo, rebanhos, ultrassom

## VERME GIGANTE COMEDOR DE RIM

Guilherme Maroldi Kida<sup>235</sup>, Leticia Arenhardt Tomaz da Costa<sup>235</sup>,  
Alessandra Taroda<sup>239</sup>

O *Diectophyma renale* ou verme gigante do rim causador da dioctofimose renal é um dos maiores nematoides conhecidos, possuindo cerca de 14 centímetros e podendo chegar até 100 centímetros de comprimento. Este nematódeo tem distribuição mundial e acomete animais carnívoros domésticos e selvagens, também podem acometer humanos causando cólicas renais e hematúria. Os cães são os animais mais acometidos pelo *Diectophyma renale* e podem ser facilmente encontrados nos rins, com maior frequência no rim direito, e também livre na cavidade abdominal. Este é um parasita de ciclo evolutivo demorado, podendo chegar a 24 meses de duração. Os ovos deste parasita são ingeridos por um anelídeo oligoqueto aquático parasita de crustáceos e tornam-se infectantes, posteriormente peixes ou rãs ingerem o anelídeo infectado e há migração das larvas do *Diectophyma renale* para a musculatura do hospedeiro paratênico, os hospedeiros definitivos (cães) são infectados pela ingestão dos hospedeiros paratênicos (peixes e rãs) infectados, crus, ou dos hospedeiros intermediários (anelídeos oligoquetas aquáticos) contendo a larva infectante. Os sintomas da dioctofimose renal podem variar de apatia, tristeza, emagrecimento, arqueamento do dorso, hematúria, aumento do volume palpável na região renal e até um andar vacilante. O diagnóstico do parasita é feito pela constatação e identificação de ovos em exame parasitológico de urina, e vermes por necropsia. O tratamento existente é a remoção cirúrgica do parasita, órgão ou tecido afetado.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Diectophyma renale*, dioctofimose renal, nematódeo gigante

## VITAMINA B2 NA NUTRIÇÃO ANIMAL

*Gabriela Schmoeler<sup>239</sup>, Veronika Smoger<sup>239</sup>, Graziela Drociunas Pacheco<sup>240</sup>*

Abordamos a importância da riboflavina na alimentação de Não-Ruminantes, sabendo que estes não possuem a habilidade de sintetizá-la no próprio organismo como os ruminantes. Ela é encontrada principalmente no leite, clara do ovo, vísceras, cereais e vegetais verdes. A riboflavina possui extrema importância no organismo animal e sua ausência pode causar severas consequências ao bem estar animal e comprometer a produção animal. Ela atua como coenzima da flavina, que participa da oxidação do nitrogênio, transporte do hidrogênio, catalisa reações de oxirredução nas células e transforma carboidrato em energia. O armazenamento da vitamina B2 é baixa e a radiação solar consegue inativá-la. O nosso objetivo foi descrever os principais sinais que os porcos e aves apresentam na deficiência da riboflavina e quando entrar com a suplementação da mesma. A vitamina é fosforilada nas paredes intestinais e carregada pelo sangue para as células dos tecidos, onde ocorre, sob formas de fosfato ou flavoproteína, é absorvida no intestino delgado por um processo de transporte ativo em baixas concentrações e por difusão em altas concentrações. As formas fosforiladas de riboflavina na dieta são hidrolisadas antes da absorção. O aproveitamento da substância ativa produzida pela flora do intestino grosso difere nas diferentes espécies animais. Existe uma interação entre selênio e riboflavina. A suplementação de selênio melhora o desempenho produtivo de frangos de corte quando recebem dietas contendo níveis marginais de riboflavina. Nas aves provoca redução até parada do crescimento; catarro intestinal com diarreias, distúrbios dos movimentos em virtude de dedos encurvados para dentro, distúrbios da atividade de postura, e redução da capacidade de eclosão. Com poedeiras, queda na produção de ovos, aumento na mortalidade embrionária, índices incubatórios baixos e aumento no tamanho do fígado e no seu conteúdo de gordura. Os embriões ficam atrofiados, com edema, dedos torcidos para dentro e com penugem disposta em nódulos característicos. Nos porcos a falta da riboflavina causa redução do apetite, perda de pelos, inflamações cutâneas, diarreias e catarro intestinal, mau crescimento, andar rígido, tremores e sensibilidade à luz. Nas porcas, existe uma mortalidade acentuada dos fetos ou ocorrência de prematuros com leitões natimortos ou de baixa vitalidade. Problemas reprodutivos, distúrbios no trato digestivo, dermatite seca e escamosa, visão danificada - cataratas e opacidade do cristalino. Como suplementação a vitamina B2 pode ser utilizada como pó, cápsula, líquido e até mesmo injetável. Na forma injetável geralmente é incluída a Tiamina, Riboflavina, Niacinamida e Cianocobalamina em uma solução aquosa. Se na forma injetável conter Tiamina, não se deve administrar na forma endovenosa, podendo causar uma reação anafilática. A riboflavina é atóxica, mesmo quando oferecida em níveis de 200 a 2.500 vezes a exigência, os excessos são eliminados pelo rim.

**PALAVRAS-CHAVE:** monogástricos, riboflavina, suplementação

## VITAMINA C NA NUTRIÇÃO ANIMAL

*Ana Karolina Maricatto<sup>240</sup>, Fabiana Reis Favoreto<sup>240</sup>,  
Leticia Ponce Mendes<sup>240</sup>, Graziela Drociunas Pacheco<sup>241</sup>*

A **vitamina C** tem seu nome químico sendo o **ácido ascórbico**, é hidrossolúvel e possui coloração branca e inodora. Encontrada em frutas cítricas, a vitamina C é necessária para a manutenção normal do tecido conjuntivo bem como para a cicatrização de feridas, auxilia na resposta imunitária do organismo, ajuda no crescimento saudável das células de ossos, dentes, atua nos ligamentos e vasos sanguíneos; auxilia na utilização eficiente do ferro; e importante para o funcionamento dos **leucócitos sanguíneos**. A vitamina C facilita a absorção do ferro da dieta no intestino. O ácido ascórbico é muito utilizado nas indústrias de cosméticos por sua ação antioxidante que combate radicais livres, estimulando a produção de colágeno e inibindo a flacidez, além de atuar nos melanócitos, células que guardam a melanina, uniformizando a cor da pele, então a vitamina C participa do sistema de proteção antioxidante, assumindo a função de reciclar a vitamina E. A vitamina C em cães e gatos normalmente é sintetizada no fígado a partir da glicose, porém o fornecimento da vitamina C nos alimentos é indispensável para cães e gatos quando o fígado do animal não consegue produzir o suficiente ou esta com alguma anomalia. A vitamina C ajuda a prevenir e tratar doenças relacionadas ao envelhecimento, o estresse celular induzido pelo esforço físico e à degeneração das articulações como, por exemplo, a displasia coxofemoral. A displasia coxofemoral normalmente esta relacionado com animais de médio a grande porte, mas, no entanto já foi constatado que animais de pequeno porte e inclusive gatos apresentou displasia coxofemoral. Está tudo relacionado a genética do animal, quando a consanguinidade entre parentes e acasalamentos com cães displásicos é realizada. A vitamina C nesses casos é recomendada, pois pode retardar o aparecimento da displasia coxofemoral nos animais predispostos; aumentar a qualidade de vida do animal acometido e prevenir o desenvolvimento da displasia nos filhotes e animais jovens. Para os animais a vitamina C pode ser consumida através dos alimentos naturais ou em forma de suplementos que aumentam as defesas orgânicas nas doenças infecciosas, na toxicose gravídica, aborto, na lactação, em casos hemorrágicos; sendo um importante antioxidante para neutralizar radicais livres.

**PALAVRAS-CHAVE:** articulação, displasia coxofemoral, vitamina

# VITAMINA C NA PREVENÇÃO DA DISPLASIA COXO FEMURAL

*Ana Karolina Maricatto<sup>241</sup>, Fabiana Reis Favoreto<sup>241</sup>,  
Leticia Ponce Mendes<sup>241</sup>, Graziela Drociunas Pacheco<sup>242</sup>*

A **vitamina C, ácido ascórbico**, é hidrossolúvel e possui coloração branca e inodora. Encontrada em frutas cítricas, a vitamina C é necessária para a manutenção normal do tecido conjuntivo bem como para a cicatrização de feridas, auxilia na resposta imunitária do organismo, ajuda no crescimento saudável das células de ossos, dentes, atua nos ligamentos e vasos sanguíneos; auxilia na utilização eficiente do ferro; e importante para o funcionamento dos leucócitos sanguíneos. A vitamina C facilita a absorção do ferro da dieta no intestino. O ácido ascórbico é muito utilizado nas indústrias de cosméticos por sua ação antioxidante que combate radicais livres, estimulando a produção de colágeno e inibindo a flacidez, além de atuar nos melanócitos, células que guardam a melanina, uniformizando a cor da pele, então a vitamina C participa do sistema de proteção antioxidante, assumindo a função de reciclar a vitamina E. A vitamina C em cães e gatos normalmente é sintetizada no fígado a partir da glicose, porém o fornecimento da vitamina C nos alimentos é indispensável para cães e gatos quando o fígado do animal não consegue produzir o suficiente ou esta com alguma anomalia. A vitamina C ajuda a prevenir e tratar doenças relacionadas ao envelhecimento, o estresse celular induzido pelo esforço físico e à degeneração das articulações como, por exemplo, a displasia coxofemoral. A displasia coxofemoral normalmente esta relacionado com animais de médio a grande porte, mas, no entanto já foi constatado que animais de pequeno porte e inclusive gatos apresentou displasia coxofemoral. Está tudo relacionado a genética do animal, quando a consanguinidade entre parentes e acasalamentos com cães displásicos é realizada. A vitamina C nesses casos é recomendada, pois pode retardar o aparecimento da displasia coxofemoral nos animais predispostos; aumentar a qualidade de vida do animal acometido e prevenir o desenvolvimento da displasia nos filhotes e animais jovens. Para os animais a vitamina C pode ser consumida através dos alimentos naturais ou em forma de suplementos que aumentam as defesas orgânicas nas doenças infecciosas, na toxicose gravídica, aborto, na lactação, em casos hemorrágicos; sendo um importante antioxidante para neutralizar radicais livres.

**PALAVRAS-CHAVE:** articulação, displasia coxofemoral, vitamina

Editora   
**UniFil**