

Impactos das Tecnologias nas Ciências Exatas e da Terra 2

Nauana Hay Paiva
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2019

Nauana Hay Paiva
(Organizadora)

Impactos das Tecnologias nas Ciências Exatas e da Terra 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Karine de Lima

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

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

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

134	Impactos das tecnologias nas ciências exatas e da terra 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Nauana Hay Paiva. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Impactos das Tecnologias nas Ciências Exatas e da Terra; v. 2) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-053-7 DOI 10.22533/at.ed.537192201 1. Ciências exatas. 2. Tecnologia. I. Paiva, Nauana Hay. II. Série. CDD 016.5
-----	---

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O ALUNO COMO SUJEITO ATIVO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: OS IMPACTOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS EM DIFERENTES MODALIDADES DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Sidney Silva Simplicio Alexsandra da Costa Andrade Maria do Socorro Tavares Cavalcante	
DOI 10.22533/at.ed.5371922011	
CAPÍTULO 2	15
COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE FOLHAS DE GOIABEIRAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Luiza Alves Mendes Amélia Carlos Tuler Carolina de Oliveira Bernardes Drielli Canal Marianna Junger de Oliveira Garozi José Henrique Soler Guilhen Lidiane Gomes dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.5371922013	
CAPÍTULO 3	24
INFLUÊNCIA DO TEMPO DE CONTATO NA ADSORÇÃO DE NI(II) EM BIOCÁRVÕES ORIUNDOS DAS CASCAS DE EUCALIPTO E PALHA DE CAFÉ	
Ruan de Oliveira Alves D'ávila Leal Polastreli Ueslei Giori Favero Yago Ricardo de Oliveira Tiago Guimarães Lucas Destefani Paquini Bruno Regis Lyrio Ferraz Renato Ribeiro Passos Demetrius Profeti Luciene Paula Roberto Profeti	
DOI 10.22533/at.ed.5371922014	
CAPÍTULO 4	30
AVALIAÇÃO DA ADSORÇÃO DE CO(II) UTILIZANDO BIOCÁRVÕES DE PALHA DE CAFÉ COMO MATERIAL ADSORVENTE	
Ueslei Giori Favero Yago Ricardo de Oliveira D'ávila Leal Polastreli Ruan de Oliveira Alves Tiago Guimarães Lucas Destefani Paquini Bruno Regis Lyrio Ferraz Renato Ribeiro Passos Demetrius Profeti Luciene Paula Roberto Profeti	
DOI 10.22533/at.ed.5371922015	

CAPÍTULO 5 36

DEGRADAÇÃO DO FUNGICIDA FLUTRIAFOL UTILIZANDO NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS DE FE/NI, FE/CU E CU COM ANÁLISE POR GC/MS

Maxwell Daniel de Freitas
Karla Moreira Vieira
Vanessa Moreira Osorio
Isabela Cristina de Matos Cunha
Renata Pereira Lopes Moreira

DOI 10.22533/at.ed.5371922016

CAPÍTULO 6 50

ANÁLISE TEMPORAL DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DO MUNICÍPIO DE ARROIO DO PADRE/RS, ENTRE OS ANOS DE 2001 E 2016

Alison André Domingues Teixeira
Clismam Soares Porto
Alexandre Felipe Bruch
Angélica Cirolini
Marciano Carneiro
Jéssica Stern Behling

DOI 10.22533/at.ed.5371922017

CAPÍTULO 7 63

MAPEAMENTO DO USO DA TERRA E SEUS CONFLITOS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO MUNICÍPIO DE ARROIO DO PADRE, RS

Alison André Domingues Teixeira
Clismam Soares Porto
Angélica Cirolini
Alexandre Felipe Bruch
Marciano Carneiro
Marinêz da Silva

DOI 10.22533/at.ed.5371922018

CAPÍTULO 8 76

AValiação DA CONdição CORPORAL DOS CÃES DOMICILIADOS DO MUNICÍPIO DE REALEZA/PR

Jhenifer Cintia Beneti
Anne Caroline de Aguiar Pesenti
Andressa Silveira dos Santos
Glauco Eleutherio da Luz
Everton Artuso
Luciana Pereira Machado

DOI 10.22533/at.ed.5371922019

CAPÍTULO 9 81

IMPACTO DO TURISMO SOBRE A HIDROGRAFIA DO PARQUE ESTADUAL MARINHO DE AREIA VERMELHA, CABEDELO/PB: CONTRIBUIÇÕES PARA GESTÃO AMBIENTAL

Daniel Silva Lula Leite
George Emmanuel Cavalcanti de Miranda

DOI 10.22533/at.ed.53719220110

CAPÍTULO 10 98

ESTUDO GEOLÓGICO E DO COMPORTAMENTO ESTRUTURAL EM ÁREA PARA PRODUÇÃO DE BRITA EM VERA CRUZ (RS)

Cândida Regina Müller
Thays França Afonso
Leandro Fagundes
Luis Eduardo Silveira da Mota Novaes'

DOI 10.22533/at.ed.53719220111

CAPÍTULO 11 106

FLUXOS DE CALOR E RADIAÇÃO DE ONDA LONGA EM SUPERFÍCIE DURANTE TEMPESTADE TORNÁDICA EM TAQUARITUBA/SP

Kelli Silva de Lara
Allef Patrick Caetano de Matos
André Becker Nunes

DOI 10.22533/at.ed.53719220112

CAPÍTULO 12 115

SOBRE A INTERAÇÃO DE PÓRTICOS PLANOS COM O MEIO CONTÍNUO MODELADOS PELO MEC

Welky Klefson Ferreira de Brito
José Marcílio Filgueiras Cruz
Ângelo Vieira Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.53719220113

CAPÍTULO 13 137

FÍSICA DO MEIO AMBIENTE: ESTADO DA ARTE

Thiago Moura Zetti
Milton Souza Ribeiro Miltão

DOI 10.22533/at.ed.53719220114

CAPÍTULO 14 146

ESTUDO DO GRUPO DE POINCARÉ E DE SUAS REPRESENTAÇÕES IRREDUTÍVEIS

Ana Camila Costa Esteves
Milton Souza Ribeiro Miltão

DOI 10.22533/at.ed.53719220115

CAPÍTULO 15 165

UMA REVISÃO SOBRE O PROBLEMA DE POSICIONAMENTO NO PROJETO DE CIRCUITOS INTEGRADOS MODERNOS

Mateus Paiva Fogaça
Jacques de Jesus Figueiredo Schmitz Junior
Paulo Francisco Butzen
Cristina Meinhardt

DOI 10.22533/at.ed.53719220116

CAPÍTULO 16 188

UMA IMPLEMENTAÇÃO DE CONTROLADOR DE ACESSOS DE BAIXO CUSTO UTILIZANDO CARTÕES RFID

Wagner Loch
Rafael Iankowski Soares

DOI 10.22533/at.ed.53719220117

CAPÍTULO 17 193

AGROQUÍMICOS: LEVANTAMENTO DO USO NA CIDADE DE FORMOSA DA SERRA NEGRA/MA E
UMA PROPOSTA PARA TRABALHOS EM SALA DE AULA

Janyeid Karla Castro Sousa
Jemmla Meira Trindade Moreira
Andréa Soares de Souza Barros

DOI 10.22533/at.ed.53719220118

SOBRE A ORGANIZADORA..... 209

AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO CORPORAL DOS CÃES DOMICILIADOS DO MUNICÍPIO DE REALEZA/PR

Jhenifer Cintia Beneti

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus*
Realeza, Paraná

Anne Caroline de Aguiar Pesenti

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus*
Realeza, Paraná

Andressa Silveira dos Santos

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus*
Realeza Paraná

Glauco Eleutherio da Luz

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus*
Realeza Paraná

Everton Artuso

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus*
Realeza Paraná

Luciana Pereira Machado

Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus*
Realeza Paraná

RESUMO: A avaliação da condição corporal é fundamental na rotina clínica veterinária, desta forma o objetivo deste trabalho foi avaliar a condição corporal de cães domiciliados no município de Realeza/PR, analisando três métodos diagnósticos, o escore de condição corporal (ECC), índice de massa corporal canina (IMCC) e a porcentagem de gordura corpora (%CG). Foram analisados 331 cães, 166 machos e 165 fêmeas, com idade superior a um ano. O ECC avaliado por meio da escala

padrão de Laflame, o IMCC segundo fórmula de Muller, e a %CG obtido por cálculo que envolve o peso e medidas morfométricas. Utilizou-se o software Statistisc – Version 20 e os teste foram realizados conforme a variável. No presente estudo predominou a condição corporal ideal, com o ECC 5 (peso ideal), com média de $5,48 \pm 0,99$ para fêmeas e $5,47 \pm 0,84$, IMCC de $13,67 \pm 6,03$ em fêmeas e em machos $13,84 \pm 6,24$, já o %CG em fêmeas foi de $16,94 \pm 7,78$ e machos $14,75 \pm 5,72$. Quanto aos fatores que estão diretamente relacionados ao ganho de peso, observou-se que predominou maior %CG em fêmeas, animais hiperativos apresentaram menor %CG que animais agressivos e animais de porte médio apresentaram maior IMCC e %CG que animais de porte pequeno. Conclui-se que no município de Realeza/PR predominam cães com condição corporal normal e que ambos os métodos de IMCC, ECC e CG% podem ser utilizados para avaliação da condição corporal e diagnóstico da obesidade.

PALAVRAS-CHAVE: obesidade, sobrepeso, escore corporal, caninos.

ABSTRACT: The purpose of this study was to evaluate the body condition of dogs domiciled in the city of Realeza / PR, analyzing three diagnostic methods, the body condition score (ECC), index canine body mass index (BMI) and

percentage of body fat (% CG). A total of 331 dogs, 166 males and 165 females, aged over one year, were analyzed. The ECC was evaluated using the standard Laflamme scale, the IMCC according to the Muller formula, and the % CG obtained by calculation involving weight and morphometric measurements. Statistisc - Version 20 software was used and the tests were performed according to the variable. In the present study, the ideal body condition prevailed with ECC 5 (ideal weight), with a mean of 5.48 ± 0.99 for females and 5.47 ± 0.84 , IMCC of 13.67 ± 6.03 for females and in males 13.84 ± 6.24 , the % CG in females was 16.94 ± 7.78 and males 14.75 ± 5.72 . Regarding the factors that are directly related to the weight gain, it was observed that a higher percentage of CG was predominant in females; hyperactive animals had a lower CG% than aggressive animals and medium-sized animals had higher MCI and CG% than small animals. It was concluded that dogs with normal body condition predominate in the municipality of Realeza / PR and that both IMCC, ECC and CG% methods can be used to assess body condition and diagnosis of obesity.

KEYWORDS: obesity, overweight, body score, canines.

1 | INTRODUÇÃO

A avaliação da condição corporal é fundamental para diagnóstico de obesidade, muitos proprietários subestimam a condição de seus cães, além de ser um importante indicador de afecções e da própria nutrição (APTEKMANN et al, 2014).

2 | OBJETIVO

O objetivo caracterizar a condição corporal dos cães domiciliados da cidade de Realeza PR.

3 | METODOLOGIA

O estudo foi realizado em cinco bairros do município de Realeza/PR, por amostragem estatística aleatória, com 331 cães com idade superior a um ano de 331 domicílios. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (018/CEUA/UFFS/2016) e os tutores assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

O escore de condição corporal (ECC) foi avaliado com base na palpação e visualização do animal conforme a escala de Laflamme (APTEKMANN et al, 2014), que varia de 1 a 9, sendo 1, 2 e 3 muito magro; 4 e 5 ideal, 6 e 7 sobrepeso e 8 e 9 obeso. Para avaliação do índice de massa corporal canina (IMCC), levou-se em conta a medida da coluna vertebral e o peso do animal. Para a porcentagem de gordura corporal (%CG), considerou-se a circunferência pélvica (CP) e a distância entre a

tuberosidade do calcâneo e a patela (CL), utilizou-se a seguinte fórmula: para fêmeas $1,7(CL)+0,93(CP)+5$ e para machos $1,4(CL)+0,77(CP)+4$.

Utilizou-se o software IBM Statistisc – Version 20, aplicando-se conforme tipo de variável os testes t de Student, ANOVA, Levene, Tukey, teste U de Mann-Whitney e teste H de Kruskal-Wallis. Foi avaliada correlação de Pearson e Spearman, todos com nível de confiança de 95%.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os cães do município de Realeza/PR apresentaram condição corporal média classificada como ideal. Os resultados do ECC e do IMCC demonstram valores médios dentro da faixa de normalidade, no caso da CG% os resultados foram limítrofe entre magro e ideal (Tabela 1).

Método	Sexo	N	Média	Desvio Padrão
IMCC	Fêmea	165	13,50	5,84
	Macho	166	13,84	6,24
%CG	Fêmea	165	16,94a	7,78
	Macho	166	14,75b	5,72
ECC	Fêmea	165	5,48	0,99
	Macho	166	5,47	0,84

Tabela 1: Média, desvio padrão do ECC, IMCC e CG de 331 cães do município de Realeza/PR, avaliando-se o efeito do sexo dos animais

N: número de animais; IMCC: índice de massa corporal canina; CG%: porcentagem de gordura; EC: escore de condição corporal. Letras diferentes indicam diferença significativa pelo teste t ($p=0,004$).

Foi observado efeito do sexo na condição corporal, na variável %CG ($p=0,004$) (Tabela1). Não foi observado efeito da gonadectomia na condição corporal, diferente de Aptekalman (2014), possivelmente a ausência de efeito deve-se ao pequeno número de animais castrados na população avaliada (16,62%).

Em relação ao ECC, observou-se em 57,09 % peso ideal e 33,53% sobrepeso, no IMCC, 38,97% dos cães foram classificados como abaixo do peso. Na %CG predominaram os escores magro 50,75% e ideal 39,57%, estando a maioria destes limítrofes entre magro e ideal. Apesar da aparente divergência houve correlação positiva entre todos os métodos. Encontrou-se correlação positiva fraca significativa pelo teste de Pearson para as variáveis IMCC e %CG ($r=0,258$; $p=0,001$) e pelo

teste de Spearman entre IMCC e ECC ($r=0,279$; $p=0,0001$) e IMCC e %CG ($r=0,493$; $p=0,0001$).

Witzel (2014), também observaram correlação direta entre os métodos diagnósticos ECC, IMCC e CG%, correlacionando com o método DEXA (absotimetria de raios x em duas energias), indicando que os três métodos podem ser utilizados. O mesmo foi observado por Jeusette (2010), porém observou-se que a raça e a genética influenciam diretamente no escore dos animais, diferentemente do presente estudo, no qual predominaram animais sem raça definida, não sendo possível estabelecer relação com raça.

Não foi observada diferença significativa entre administração de vermífugo, fracionamento de ração, categoria da ração, frequência da alimentação, fornecimento de petiscos, frequência dos petiscos, atividade física, tipo da atividade física, frequência da atividade física, ambiente e idade. Diferentemente de Nunes (2016), que observou efeito da idade.

Houve efeito significativo ($p<0,05$) do porte no IMCC, com maior IMCC em animais de porte médio ($15,34\pm 7,33$) em relação ao porte pequeno ($12,91\pm 5,34$), o mesmo ocorrendo na %CG. Gama (2016), observou que o porte e o peso influenciam sobre o escore, oscilando principalmente em animais de pequeno porte. Não houve efeito do porte no ECC, indicando ser o mais adequado para avaliação da condição corporal. Sugere-se a necessidade de estabelecimento de valores de referência dos índices de IMCC e %CG para cada porte.

Verificou-se menor %CG e ECC nos animais de temperamento hiperativo em relação aos agressivos, provavelmente pelo maior gasto calórico nos hiperativos.

5 | CONCLUSÃO

Nos cães de Realeza/PR predomina a condição corporal ideal. Quanto aos fatores que influenciam a condição corporal, o sexo feminino, porte médio e temperamento agressivo demonstraram maior tendência ao desenvolvimento da obesidade. Os três métodos, IMCC, %CG e ECC, podem ser utilizados no diagnóstico da condição corporal, sendo que o ECC não é influenciado pelo porte dos animais.

REFERÊNCIAS

Aptekmann KP, Suhett WG, Junior AFM, Souza GB, Tristão APPA, Adams FK, et al. **Aspectos nutricionais e ambientais da obesidade canina.** Ciência Rural; 2014; 44: 2039-2044.

Gama FF, Leite MAS, Escodro PB, Notomi MK. **Avaliação da condição corpórea em cães utilizando o índice de massa corpórea (IMC) e escore de condição corpórea (ECC).** Ciência Veterinária nos Trópicos; 2016; 19: 19- 25.

Jeusette I, Greco D, Aquino F, et al. **Effect of breed on body composition and comparison between various methods to estimate body composition in dogs.** Revista Veterinary Science;

2010; 88:227–232.

Nunes J, Olivenci R, **Contribuição para o estudo da dinâmica de populações de cães e gatos do Município de Jaboticabal.** Arquivos de ciência da saúde-UNIPAR; 2016; 20: 9-18.

Witzel AL, Kirk CA, Henry GA, Toll PW, Brejda J, Paetau-robinso I. **Use of a morphometric method and body fat index system for estimation of body composition in overweight and obese cats.** Journal of the American Veterinary Medical Association; 2014; 11: 1285-1290.