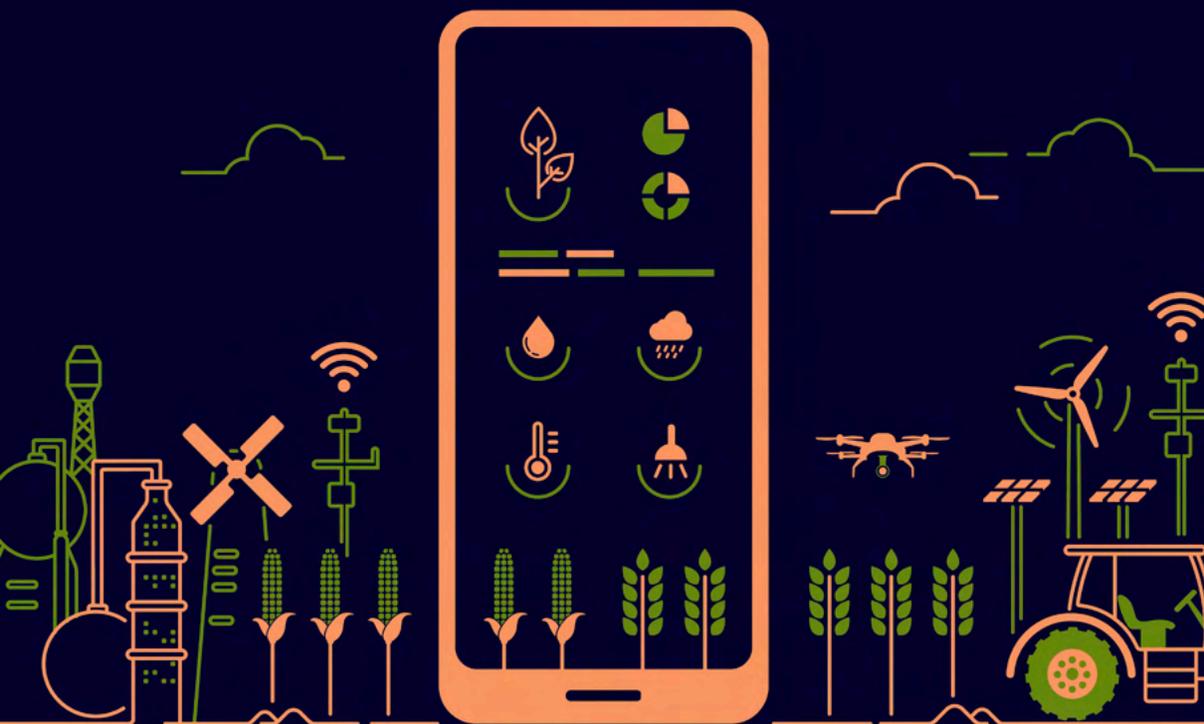


Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos
(Organizadores)

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2



Atena
Editora
Ano 2022

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos
(Organizadores)

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2



Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

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

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

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

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria



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



Ciências agrárias: conhecimento e difusão de tecnologias 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências agrárias: conhecimento e difusão de tecnologias 2 / Organizadores Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Edson Dias de Oliveira Neto, Janaiane Ferreira dos Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0308-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.081221807>

1. Ciências agrárias. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizadora). II. Oliveira Neto, Edson Dias de (Organizador). III. Santos, Janaiane Ferreira dos (Organizadora). IV. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

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



DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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



DECLARAÇÃO DA EDITORA

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



APRESENTAÇÃO

A demanda por alimentos no mundo vem crescendo a cada ano, e para atendê-la o uso de tecnologias que possibilitem a planta de expressar seu potencial máximo produtivo são imprescindíveis. Desde o início da atividade agrícola pelo homem, quando mesmo deixou de ser nômade, até os dias de hoje com insumos de última geração e tecnologias que permitem uma agricultura de precisão a troca de experiências e conhecimentos são fundamentais para perpetuar e evoluir a gestão dos sistemas de produção relacionados a agricultura.

O conhecimento empírico e o científico tem igual importância e devem andar lado a lado, a experiência de quem vive no campo com conhecimentos passados de geração para geração juntamente com o que é ensinado na academia. Sendo assim as pesquisas científicas no ramo agrícola devem ser desenvolvidas para solucionar problemas encontrados pelo agricultor/ produtor, e os resultados obtidos divulgados com linguagem acessível, de modo a transformar a ciência em conhecimento prático.

Tratando de tecnologia é comum relacionar o mapeamento de áreas por drones ou maquinários realizando suas atividades sem um operador, e sim, são tecnologias! Porém deve-se levar em consideração tudo aquilo que antes não era utilizado na propriedade e se fez presente gerando benefícios. Como exemplo, o sistema de plantio direto (ou cultivo na palha) uma tecnologia relativamente simples que surgiu da observação de produtores no campo e posteriormente seguiu para a pesquisa onde foi possível obter respostas específicas de como esse sistema funciona e até mesmo recomendar para diferentes regiões.

Sendo assim, é de suma importância a troca de conhecimentos para se alcançar novas tecnologias e principalmente que estes conhecimentos sejam difundidos entre pessoas que atuam de alguma forma na área agrária. Que a sua leitura seja proveitosa!

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Edson Dias de Oliveira Neto
Janaiane Ferreira dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

APLICACIONES DE ENMIENDAS ORGÁNICAS E INORGÁNICAS EN GRANADO (*Punica granatum* L.) ‘WONDERFUL’: CONCENTRACIÓN DE NUTRIENTES EN HOJA

Rosa María Yáñez Muñoz

Juan Manuel Soto Parra

Esteban Sánchez Chávez

Linda Citlalli Noperi Mosqueda

Angélica Anahí Acevedo Barrera

Ramona Pérez Leal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218071>

CAPÍTULO 2..... 17

ADUBAÇÃO NITROGENADA SUPLEMENTAR NA CULTURA DA SOJA EM RENOVAÇÃO DE CANAVIAL

Mateus Sebastião Vasques Donegar

Bruno Spolador Lopes

João Vitor Moreno

João Vitor do Nascimento

José Henrique Cabelo

Rodrigo Merighi Bega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218072>

CAPÍTULO 3..... 27

DESENVOLVIMENTO DO GENGIBRE SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE ADUBAÇÃO

Bruno Nascimento Falco

Paula Aparecida Muniz de Lima

Gilma Rosa do Nascimento

Simone de Oliveira Lopes

Gláucia Aparecida Mataveli Ferreira

Rodrigo Sobreira Alexandre

José Carlos Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218073>

CAPÍTULO 4..... 41

ADUBAÇÃO FOSFATADA EM COBERTURA NA CULTURA DO MILHO: UM ESTUDO DE CASO

Rômulo Leal Polastreli

Dalila da Costa Gonçalves

Gracieli Lorenzoni Marotto

Wiliam Rodrigues Ribeiro

Vinicius Agnolette Capelini

Luis Moreira de Araújo Junior

Leandro Pin Dalvi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218074>

CAPÍTULO 5..... 52

COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE DIFERENTES TIPOS DE MATERIAIS NA CONSTRUÇÃO DE UM CARNEIRO HIDRÁULICO ALTERNATIVO

Julia Cerqueira Lima

Wilson Araújo da Silva

Cristiane Matos da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218075>

CAPÍTULO 6..... 62

ATRIBUTOS FÍSICO-HÍDRICOS DE UM NEOSSOLO QUARTZARÊNICO SOB DIFERENTES USOS NO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA

Herbert Moraes Moreira Ramos

Francisco Bezerra Duarte

Antônio Alisson Fernandes Simplício

Izabella Maria Costa Oliveira

Daniel de Lima Feitosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218076>

CAPÍTULO 7..... 73

EFFECTO DE LA DENSIDAD DE PLANTACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO AGRONÓMICO Y RENDIMIENTO DE TOMATE INJERTADO

Neymar Camposeco Montejo

Perpetuo Álvarez Vásquez

Antonio Flores Naveda

Norma Angélica Ruiz Torres

Josué Israel García López

Adriana Antonio Bautista

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218077>

CAPÍTULO 8..... 85

MODELAGEM DO PROCESSO DE SECAGEM DE SEMENTES DE ABÓBORAS EM DIFERENTES TEMPERATURAS

Paulo Gustavo Serafim de Carvalho

Acácio Figueiredo Neto

Lucas Campos Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218078>

CAPÍTULO 9..... 99

A CULTURA DO RAMBUTAN

Gabriela Sousa Melo

Marina Martins Fontinele

Karolline Rosa Cutrim Silva

Ruslene dos Santos Souza

Bruna Oliveira de Sousa

Brenda Elen Lima Rodrigues

Samuel Ferreira Pontes

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0812218079>

CAPÍTULO 10..... 107

DIREITO AGRÁRIO E O AGRONEGÓCIO: O SURGIMENTO DE UM RAMO JURÍDICO INDEPENDENTE

Robson Silva Garcia

Milena Alves Pimenta Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180710>

CAPÍTULO 11..... 119

UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE EQUINOS ATLETAS: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Caroline da Costa Tinoco

Adryan Adam Batalha de Miranda

Anna Maria Fernandes da Luz

Juliana Ramos Cavalcante

Marcos Daniel Rios Lima

Vivian Fernandes Rosales

Cláudio Luís Nina Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180711>

CAPÍTULO 12..... 122

ANÁLISE DO ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL (ECC) EM DIFERENTES CATEGORIAS SOB A TAXA DE CONCEPÇÃO

Maria Isabela de Souza dos Santos

Anna Júlia de Souza Porto

Leticia Peternelli da Silva

Isabela Bazzo Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180712>

CAPÍTULO 13..... 128

CARNE CELULAR: NOVOS RUMOS NA CADEIA PRODUTIVA DA PROTEÍNA ANIMAL

Carla Janaina Rebouças Marques do Rosário

Lenka de Moraes Lacerda

Sérvio Túlio Jacinto Reis

Ferdinan Almeida Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180713>

CAPÍTULO 14..... 142

DESENVOLVIMENTO DE BOLINHOS CONDIMENTADOS A PARTIR DE CORTES BOVINOS DE BAIXO VALOR COMERCIAL

Elisandra Cibely Cabral de Melo

Bárbara Camila Firmino Freire

Francisco Sérvulo de Oliveira Carvalho

Bárbara Jéssica Pinto Costa

Daniela Thaise Fernandes Nascimento da Silva

Vilson Alves de Góis
Karoline Mikaelle de Paiva Soares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180714>

CAPÍTULO 15..... 156

EFEITO DOS DIFERENTES TEORES E FONTES DE GORDURA NAS CARACTERÍSTICAS DE EMBUTIDO DE CARNE DE OVINA DO TIPO LINGUIÇA COLONIAL

Adriel Fernandes Grance
Helen Fernanda Barros Gomes
Angelo Polizel Neto
Carolina Toletto Santos
Bruno Lala
Roberto de Oliveira Roça
Heraldo Cesar Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180715>

CAPÍTULO 16..... 167

ELABORAÇÃO DE BARRA ALIMENTÍCIA ENRIQUECIDA COM FARINHA DE CASCA DE MARACUJÁ DO CERRADO (*Passiflora cincinnata*)

Milton Nobel Cano-Chauca
Marcos Ferreira dos Santos
Gabriela Fernanda da Cruz Santos
Heron Ferreira Amaral
Lívia Aparecida Gomes Silva
William James Nogueira Lima
Larissa Rodrigues Soares
Gustavo Machado dos Santos
Ana Laura Ribeiro de Freitas
Marina Tatiane Guimaraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180716>

CAPÍTULO 17..... 176

CARACTERIZAÇÃO DOS ALIMENTOS CONVENCIONAIS E ORGÂNICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Dayane de Melo Barros
Danielle Feijó de Moura
Vanessa Maria dos Santos
Letícia da Silva Pachêco
Bruna Karoline Alves de Melo Silva
Zenaide Severina do Monte
Andreza Roberta de França Leite
Hélen Maria Lima da Silva
Francielle Amorim Silva
Jefferson Thadeu Arruda Silva
André Severino da Silva
Thays Vitória de Oliveira Lima
Cleiton Cavalcanti dos Santos

Tamiris Alves Rocha
Marllyn Marques da Silva
Talismania da Silva Lira Barbosa
Clêidiane Clemente de Melo
Maurilia Palmeira da Costa
Silvio Assis de Oliveira Ferreira
Juliane Suelen Silva dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180717>

CAPÍTULO 18..... 183

MÉTODO DE CAMINHAMENTO EM INVENTÁRIO FLORÍSTICO DE FRAGMENTOS DO BIOMA PAMPA

Italo Filippi Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180718>

CAPÍTULO 19..... 198

CUSTO PARA PLANTIO DE CUMARU (*Dipteryx* SP.) NA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA EXPERIMENTAL DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA EM SANTARÉM, PARÁ

Daniela Pauletto
Sylmara de Melo Luz
Igor Feijão Cardoso
Maira Nascimento Batistello
Leticia Figueiredo
Cláudia da Costa Cardoso Matos
Kelliany Moraes de Sousa
Adrielle Fernandes da Silva
Patrícia Guimarães Pereira
Anderson da Costa Gama

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180719>

CAPÍTULO 20..... 214

FITOSSOCIOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS EM ÁREAS MINERADAS E EM FRAGMENTO FLORESTAL EM CAPITÃO POÇO-PA

Antonio Naldiran Carvalho de Carvalho
Jessyca Tayani Nunes Reis
Carlakerlane da Silva Prestes
Jamilie Brito de Castro
Rayane de Castro Nunes
Luiz Carlos Pantoja Chuva de Abreu
João Olegário Pereira de Carvalho
Gerson Diego Pamplona Albuquerque
Cassio Rafael Costa dos Santos
Helaine Cristine Gonçalves Pires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180720>

CAPÍTULO 21	227
CONTRIBUTO DA PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NA GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS PARA O DESENVOLVIMENTO, NO DISTRITO DE MECUBURI, MOÇAMBIQUE	
Alexandre Edgar Lourenço Tocoloa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180721	
CAPÍTULO 22	242
IMPORTÂNCIA, APROVEITAMENTO E DIVERSIDADE DOS USOS DO BABAÇU (<i>Orbignya phalerata</i> MART) NA REGIÃO DE IMPERATRIZ – MA	
Bianca Soares da Silva	
Luana Lima Azevedo	
Bruno Araújo Corrêa	
Paula Vanessa de Melo Pereira Aguiar	
Cristiane Matos da Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180722	
CAPÍTULO 23	253
LOS HUERTOS PERIURBANOS FAVORECEN ESPACIOS DE RESISTENCIA, SAN FELIPE ECATEPEC, SAN CRISTBAL DE LAS CASAS, MÉXICO	
Cecilia Elizondo Amparo Vázquez García	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.08122180723	
SOBRE OS ORGANIZADORES	266
ÍNDICE REMISSIVO	267

CAPÍTULO 11

UTILIZAÇÃO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE EQUINOS ATLETAS: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 05/07/2022

Ana Caroline da Costa Tinoco

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA
São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/9290543453228170>

Adryan Adam Batalha de Miranda

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA
São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/2295582054729316>

Anna Maria Fernandes da Luz

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA
São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/3355195136762521>

Juliana Ramos Cavalcante

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/7098729140297517>

Marcos Daniel Rios Lima

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/9198029571989580>

Vivian Fernandes Rosales

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/9194205051239695>

Cláudio Luís Nina Gomes

Universidade Estadual do Maranhão
São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/2743374683600416>

1 | INTRODUÇÃO

Derivada do latim *acus*, que significa agulha, e *pungere*, punccionar, a acupuntura faz parte da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) e visa à terapia e à cura de enfermidades a partir da produção de estímulos através da pele pela inserção de agulhas em pontos específicos, os acupontos. A técnica esteve isolada do mundo ocidental por milênios, distanciando sua forma de raciocínio e linguagem da cultura ocidental, o que restringe a sua aceitação no ocidente por ser considerada mística, deparando com deficiências no ensino e na difusão científica.

Inúmeros métodos têm sido adotados para melhorar o desempenho de equinos atletas, como massagens, fisioterapia, alimentação e a seleção genética. Nessa ótica, a Medicina Complementar tem se popularizado, e a acupuntura ganhou bastante visibilidade a partir dos resultados que apresenta.

Desta forma, a presente revisão de literatura objetivou explicitar a forma em que a aplicação das técnicas da acupuntura no manejo de equinos atletas pode aumentar o desempenho dos mesmos e colaborar com o Bem-Estar Animal.

2 | METODOLOGIA

Na estruturação desta revisão de literatura, foram utilizadas as plataformas Google Acadêmico e Scielo, através de dissertações

e artigos científicos relevantes, utilizando palavras-chave para a busca: “acupuntura”, “veterinária complementar” e “equinos atletas”.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

A acupuntura é uma técnica terapêutica da Medicina Tradicional Chinesa que vem se expandindo ao longo dos anos, sendo reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e por meio da Resolução 1051/2014, é reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, a qual certificou a acupuntura (AP) como especialidade, tendo como destaque a utilização em animais de companhia e em equinos atletas.

Lesões resultantes por esportes são muitas vezes resultado de estresse sobre tecidos enfraquecidos ou de sistema imunológico debilitado, sendo a estimulação de acupontos adequado para a melhora do desenvolvimento de atletas devido a indícios de melhora de quadros clínicos provocados por esta terapêutica.

Com o objetivo de auxiliar na melhora do desempenho do equino atleta, a acupuntura é capaz de atuar no diagnóstico e tratamento de forma eficiente e oferecer uma boa ação profilática. Combinada com o correto encilhamento, casqueamento e técnicas de montaria, a melhora no desempenho, atinge aproximadamente 85 a 90% dos eqüinos tratados.

A estimulação é feita por pontos específicos do organismo, levando em consideração os objetivos a serem alcançados com o uso da técnica. Através da inserção de agulhas em pontos exatamente pré-estabelecidos sobre o corpo do indivíduo, os locais ou regiões anatômicas onde se realizam as punções com agulhas são conhecidos como “pontos de acupuntura” ou “acupontos”. Os pontos a serem selecionados precisam obedecer ao tipo de constituição do animal e a forma de apresentação da doença, tornando-se muito importante o conhecimento da anatomia da espécie a ser tratada e sua relação com os acupontos.

Baseando-se no conceito proposto pela Medicina Tradicional Chinesa (MTC), a energia percorre o organismo por meio de 14 canais específicos ou meridianos, que se comunicam com os órgãos internos, superfície da pele e músculos. O efeito desejado do estímulo de acupontos se caracteriza, através da indução de inflamação asséptica, estímulo direto de nervos da pele, estímulo do tecido perivascular, estímulo direto de fusos tendíneos e musculares, ativação do mecanismo inibitório da dor pela liberação de endorfinas e hormônio adenocorticotrófico (ACTH). Dessa forma, melhora a circulação local com a liberação de serotonina e efeitos humorais.

A acupuntura pode ser praticada de modo isolado ou associada com outros métodos, com intuito de elevar os índices da performance do equino, sendo considerada como procedimento curativo e profilático de disfunções comuns na medicina esportiva equina. Como exemplos de pontos de incentivo ao desempenho do animal, enquadram-se a Vesícula Biliar 28 (VB28) e Bai Hui. Além disso, o procedimento pode ser utilizado para diagnosticar alterações do aparelho locomotor, como a lesão tendínea, baseando-se nos

pontos sensíveis e suas características.

Tendo em consideração os problemas enfrentados na medicina esportiva, que em geral são ligadas aos sistemas musculoesquelético, respiratório e imunológico, e os benefícios da acupuntura, a terapêutica apresenta sucesso na medicina esportiva, apresentando baixo custo, sendo pouco invasiva e com bons resultados. Proporciona uma melhor qualidade de vida aos animais, maior aproveitamento das funções orgânicas e recuperação mais rápida das suas funções.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A acupuntura vem ganhando cada vez mais destaque no ocidente devido aos seus resultados benéficos em equinos atletas, sendo uma técnica pouco invasiva e eficiente, mas que requer conhecimento específico sobre a medicina tradicional chinesa, o que gera o aumento da demanda de profissionais qualificados e de cursos de capacitação¹. Considerando o aumento pela busca do melhor desempenho do equino atleta e da promoção do bem-estar animal, a acupuntura ganhou relevância, beneficiando animais em 3 vertentes: diagnóstico, tratamento e prevenção de patologias. Dessa forma, a aplicação da acupuntura no tratamento de equinos atletas gera vantagens para o animal, para o proprietário e para o profissional.

REFERÊNCIAS

Dos Santos, J. C., dos Santos Ribeiro, Í., da Silva Santos, L., & da Silva Mustafa, V. (2020). **Evolução clínica de um mico estrela (*Callithrix penicillata*) com acupuntura em quadro clínico de trauma: Relato de caso.** PUBVET, 14, 141.

Kaneko, C. M. (2010). **Aplicação da acupuntura em animais silvestres.**

Ortunho, V. V., de Oliveira, L., Lobo, R. R., Soares, G., Antonietti, N., & Santos, L. (2014). **Associação do tratamento convencional de feridas com o uso da acupuntura em um Tucano-Toco. Relato de Caso.** Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA, 8(4), 110-119.

SILVA, F., ALBANO, A., COIMBRA, M., XAVIER, F., SILVEIRA, G., STEIN, M., ... & CARAPETO, L. **ACUPUNTURA NA REABILITAÇÃO FÍSICA DE LAGARTO-TEIÚ (*Tupinambis meriane*).**

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ábóbora 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 98

Acupuntura 119, 120, 121

Adsorção 42, 43, 47, 48

Adubação 17, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 33, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 205, 266

Adubação fosfatada 28, 37, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51

Adubação nitrogenada 17, 19, 20, 22, 46

Agricultura orgânica 177, 178, 212

Agronegócio 18, 107, 108, 109, 112

Alternativas à carne 128, 129

Análise do escore 122

Análises 22, 31, 45, 63, 64, 142, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 159, 168, 171, 172, 189, 229

Autonomia 107, 108, 109

B

Baixo valor comercial 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 152

Bem-estar 110, 119, 121, 128, 129, 130, 131, 134, 137, 164, 235

Bioestimulantes 1, 14

Bioma pampa 183, 186, 187, 190, 195

Biotecnologia 123, 142, 144, 176, 177

Bolinhos condimentados 142, 144, 145, 147, 148, 150

Bombeamento 52, 53, 54, 61

Bovinos 123, 124, 127, 129, 142, 150, 153, 154, 195

C

Calidad comercial 73, 75, 78

Camada fina 85, 87, 88, 98

Canavial 17, 18, 19

Capitão Poço-PA 214, 215, 216

Carne de ovina 156

Carne in vitro 128

Carneiro hidráulico 52, 53, 54, 59, 60, 61

Componente arbóreo 192, 195, 199, 212

Comunidade 132, 196, 201, 205, 222, 224, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 244, 250

Condimentos 143, 145, 148, 151, 152

Consumidores 75, 124, 129, 130, 144, 177, 179, 180, 250

Cultura do milho 41, 42, 43, 44, 48, 50

Cumaru 198, 199, 200, 201, 203, 206, 207, 208, 209, 211, 212, 213

D

Defensivos químicos 177, 178, 179, 181

Densidad de plantación 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84

Desempenho 17, 43, 93, 97, 109, 119, 120, 121, 124, 125, 127, 158

Desenvolvimento 18, 19, 20, 21, 27, 29, 33, 34, 39, 44, 46, 47, 49, 51, 62, 63, 87, 98, 104, 107, 109, 111, 112, 115, 120, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 138, 142, 151, 164, 168, 169, 174, 175, 200, 205, 206, 207, 212, 227, 228, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 250, 251

Diferentes temperaturas 85

Direito agrário 107, 108, 110, 117

E

Empreendimento rural 199

Equinos 119, 120, 121

Espécies chave para recuperação 215

Espécies vegetais 183, 193, 194, 216

F

Farinha da casca de maracujá 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175

Fertilidade 19, 29, 50, 123, 124, 125, 126, 215, 266

Fertilización 1, 2, 3, 4, 10, 13, 15, 16

Fitofisionomia 183, 190

Fitossociologia 23, 197, 214

Fontes de gordura 156, 158, 162, 163

Fósforo 3, 9, 15, 30, 32, 34, 36, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51

G

Gengibre 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40

Gestão 52, 109, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 130, 196, 212, 224, 225, 227, 228, 229, 231,

232, 233, 234, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 251

Glycine max 17, 18

H

Humus líquido 1, 3, 8, 9, 11, 12, 13

Humus sólido 1, 7, 8, 12, 13

I

Inventário expedito 183, 193

Inventário florístico 183, 190

J

Jurídico 107, 108, 110, 111, 128

M

Maracujá do mato 168, 169, 170

Matéria orgânica 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 65, 99, 103, 160

Micro-organismos 142, 143, 146, 147, 151, 152

Miosatélites 128, 134, 135

Moçambique 227, 230, 241

Modos de aplicação de adubos fosfatados 42

N

NH_4NO_3 17, 18

Nutrição 22, 40, 42, 50, 123, 124, 125, 126, 130, 163, 164, 169, 175, 176, 266

P

Parâmetros físico-químicos 143, 147, 152

Participação 163, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240

Passiflora cincinnata 167, 168, 174

Plantio florestal 199, 210

Portainjerto 73, 75, 76, 81

Produto funcional 168

Proteína animal 128, 133

Q

Qualidade 62, 69, 70, 71, 72, 85, 86, 102, 105, 112, 121, 124, 126, 131, 133, 134, 142, 143, 144, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 164, 165, 166, 178, 180, 181, 182, 205, 207, 208, 224, 229, 233, 236

R

Recuperação de áreas mineradas 215

Recursos naturais 200, 225, 227, 228, 229, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 244

Reflorestamento 199, 206

Regeneração natural 202, 203, 215, 216, 217, 224, 226

Rentabilidade 52, 200

Resíduo de fruta 168

Revisão de literatura 101, 119, 120, 124, 126, 130, 176

Revisão narrativa 177, 179

Rural 17, 39, 51, 52, 53, 61, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 116, 130, 142, 144, 176, 177, 198, 199, 202, 205, 210, 212, 214, 233, 234, 235, 241, 251, 257, 263, 264

S

Saudáveis 31, 130, 169, 177, 178, 180

Secador 85, 88, 97, 170

Secagem 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 160, 246

Semente 85, 87

Silvicultura tropical 199

Soja 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 87, 98, 154

Solanum lycopersicum L. 73, 74, 81, 82, 84

Sustentabilidade 52, 112, 124, 134, 200, 212, 225, 227, 233, 234, 235, 240, 241, 242, 244

T

Taxa de concepção 122, 123, 126

Tempo de pousio 215, 216, 222

Tomate 15, 16, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84

V

Variedad 2, 8, 10, 11, 73, 75, 76

Z

Zea mays L. 41, 42, 43, 50

Zingiber officinale 28, 29, 39, 40

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2

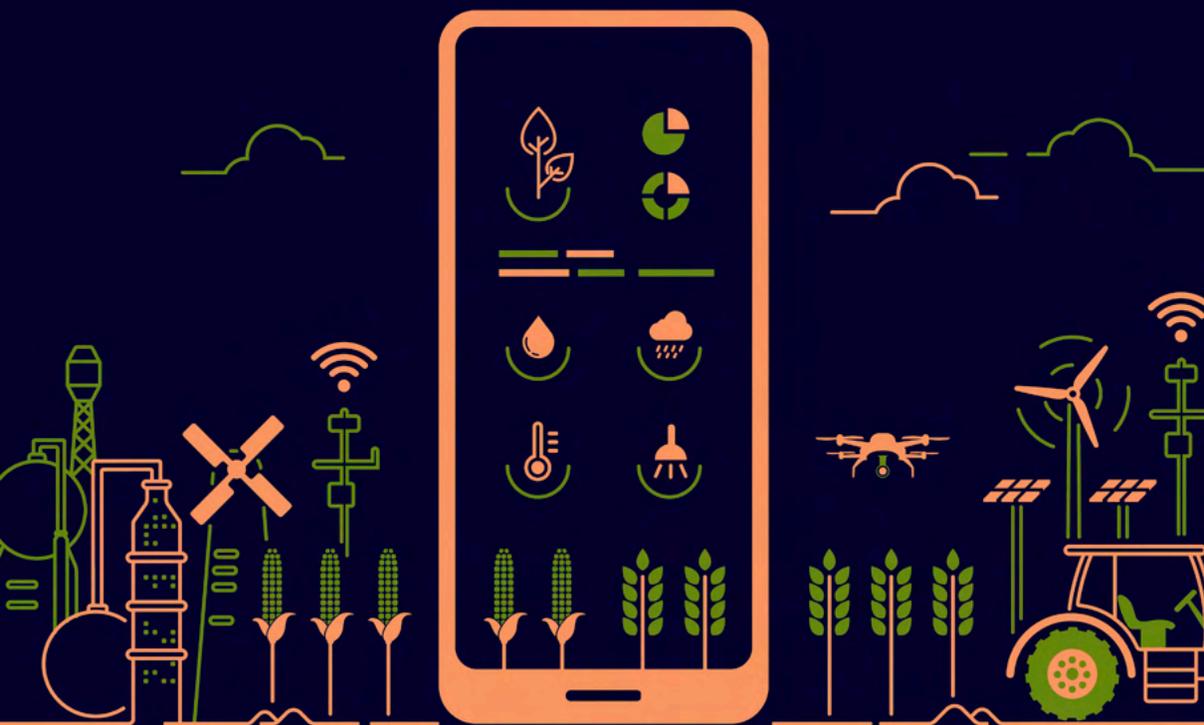


Atena
Editora
Ano 2022

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CIÊNCIAS AGRÁRIAS:

Conhecimento e difusão
de tecnologias 2




Ano 2022