

MÊS NACIONAL DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES  
OUTUBRO | MCTI

EDIÇÃO 2022

#SNCTMCTI



19ª SEMANA  
NACIONAL DE  
CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA

BICENTENÁRIO DA  
INDEPENDÊNCIA

200 ANOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL

ANAIIS



[www.gov.br/mcti](http://www.gov.br/mcti)



[govmcti](https://www.facebook.com/govmcti)



[@egov\\_mcti](https://twitter.com/egov_mcti)



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



[gov\\_mcti](https://www.linkedin.com/company/gov_mcti)



INSTITUTO FEDERAL  
Amapá

FNDCT

Finep

CNPq

Realizado por

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



Poliana Macedo de Sousa  
Mábia Nunes Toscano  
Welber Carlos Andrade da Silva  
Organizadores

# Anais da SNCT 2022

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do  
Instituto Federal do Amapá – IFAP

*Bicentenário da Independência – 200 anos de Ciência,  
Tecnologia e Inovação no Brasil*

Macapá | AP  
2022

# Comissão Central SNCT 2022

PORTARIA Nº 1675/2022 - GAB/RE/IFAP

Welber Carlos Andrade da Silva - Presidente  
Andre Lima Martins  
Argemiro Midones Bastos  
Brenno Marlon Oliveira da Silva  
Carlos Alexandre Santana Oliveira  
Cassio Renato da Gloria Pereira dos Santos  
Diego Bruno Castro de Jesus  
Elisangela Morais Braulio  
Fabiana Neves da Silva e Silva  
Felipe Brener Bezerra de Oliveira  
Franciscleyton dos Santos da Silva  
Glaucia Maximin Mendes  
Jaceguai Soares da Silva  
Janderson Henrique Mota de Sousa  
Jose Carlos Correa de Carvalho Junior  
Luana Lima dos Santos  
Luiz Ricardo Fernandes de Farias Aires  
Mabia Nunes Toscano  
Marlon Correa Amaral  
Maryele Ferreira Cantuaria  
Poliana Macedo de Sousa  
Priscila de Jesus Braga Coelho  
Renan Ramos Almeida  
Risonete Santiago da Costa  
Romaro Antonio Silva  
Silmara da Silva Lobato  
Suellen Campos de Macedo  
Tatiane Vaz de Sales Cardoso  
Telma Adriana Souza Lobato  
Willians Lopes de Almeida

## **Comitê Científico JIC/IFAP 2022**

Dennys Max dos Santos da Conceicao

Erialdo de Oliveira Feitosa

Felipe Brener Bezerra de Oliveira

Glaucia Maximin Mendes

Hutson Roger Silva

Luana Fagundes Teixeira

Luiz Alberto Sabioni

Paulo Ricardo dos Santos

Rosivaldo Cordeiro de Araujo

Willians Lopes de Almeida

## **Comitê Científico Mostra Tecnológica**

Alan Milhomem da Silva

Annemara Faustino

Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda

Poliana Macedo de Sousa

# Anais da SNCT 2022

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Os artigos assinados, no que diz respeito tanto à linguagem quanto ao conteúdo, não refletem necessariamente a opinião da Editora do Instituto Federal do Amapá. As opiniões são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores. A revisão textual, formatação e adequação às Normas ABNT são de responsabilidade dos autores.



## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

- S471      Semana Nacional de Ciência e Tecnologia : Bicentenário da Independência(19. : 2022 : Macapá, AP)  
            Anais [recurso eletrônico] / 19ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Instituto Federal do Amapá : Bicentenário da Independência :200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, 17 - 23 out., Macapá,AP / Poliana Macedo de Sousa, Mábía Nunes Toscano, Welber Carlos Andrade da Silva (organizadores). – Macapá, 2022.  
            74f. : il.
1. Ciência e tecnologia. 2. Iniciação científica. 3. Inovação - Brasil.  
I. Sousa, Poliana Macedo de (org.). II. Toscano, Mábía Nunes (org.). III.Silva, Welber Carlos Andrade da (org.). IV. Título.

CDD 370

---

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária Suzana Cardoso, CRB/2 – 1.142,  
com dados fornecidos pela Editora Chefe - REMAP

# Apresentação

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT 2022) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP) apresentou o tema “BICENTENÁRIO DA INDEPENDÊNCIA: 200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil”, realizada entre os dias 17 a 23 de outubro de 2022, tendo como objetivo possibilitar a comunicação entre diferentes áreas científicas importantes no desenvolvimento sustentável da região por meio de seus campi, promovendo a integração entre os municípios de Macapá, Santana, Laranjal do Jari, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande e Oiapoque.

O estado do Amapá integra as unidades da federação que formam a Amazônia Legal, assim sendo, a geração de conhecimento científico e tecnológico orientado para a solução de problemas econômicos e sociais é hoje aceita como premissa para o desenvolvimento da Amazônia brasileira.

Integrado à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o IFAP é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da instituição e dos cursos de educação superior, é equiparado às universidades federais.

A realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), com tema “Bicentenário da Independência: 200 anos de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil” teve como premissa básica estabelecer o diálogo entre as diversas áreas da ciência, projetos de pesquisa, desenvolvimento de tecnologias e inovações para o desenvolvimento sustentável da região Amazônica, no sentido de que os projetos científicos, tecnológicos e de inovação desenvolvidos pela instituição nos municípios em que o IFAP atua e circunvizinhos, possam apresentar, fomentar e resgatar a evolução da pesquisa científica brasileira, principalmente, a pesquisa amapaense ao longo dos anos.

# Sumário

## IX JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - JIC/IFAP 2022 – CAMPUS AGRÍCOLA PORTO GRANDE

A PRODUÇÃO DE MUDAS COMO PROMOÇÃO DA FRUTICULTURA NO ESTADO DO AMAPÁ.....	09
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE PERFIS E INDICAÇÕES DE MANEJO DO SOLO EM ÁREAS DO CERRADO AMAPAENSE.....	11
MATURAÇÃO E COLHEITA DA SEMENTE DE AÇAÍ ( <i>Euterpe oleracea</i> Mart.) .....	13
SUBSTRATOS ALTERNATIVOS PARA A PRODUÇÃO DE MUDAS DE CUPUAÇU .....	15
QUALIDADE E CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE CEBOLINHA SUBMETIDA AO HIDRORESFRIAMENTO .....	17
CULTIVANDO O BEM: UMA EXPERIÊNCIA DE APROXIMAÇÃO ENTRE ENSINO E EXTENSÃO.....	19
REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS PROVENIENTES DO RESTAURANTE DO IFAP CAMPUS PORTO GRANDE PARA PRODUÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO .....	21
TESTES DE VIGOR EM SEMENTES DE CUPUAÇU .....	23
BARREIRAS E FACILITADORES DO CONSUMO DE HORTALIÇAS EM ADULTOS DO ESTADO DO AMAPÁ, BRASIL .....	25
PERCEPÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR DO ESTADO DO AMAPÁ EM RELAÇÃO AO SETOR DA FLORICULTURA .....	27
DIA DE CAMPO: FERRAMENTA DE APROXIMAÇÃO ENTRE COMUNIDADE IFAPIANA E AGRICULTORES .....	30
ALTA INFESTAÇÃO POR <i>Amblyomma dissimile</i> (ACARI IXODIDAE) EM <i>Boa constrictor</i> (SQUAMATA BOIDAE) DE VIDA LIVRE DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, ESTADO DO AMAPÁ, AMAZÔNIA BRASILEIRA .....	32
INFLUÊNCIA DO ESTÁDIO DE MATURAÇÃO DOS FRUTOS NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE ABÓBORA .....	34
ANÁLISE DE CUSTOS E RENTABILIDADE ECONÔMICA DA SUINOCULTURA NO AMAPÁ .....	36
DINÂMICA DA AGRICULTURA URBANA NO ESTADO DO AMAPÁ .....	38
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO CONTRA TRICOSTRONGILÍDEOS EM PEQUENOS RUMINANTES NO IFAP CAMPUS PORTO GRANDE .....	40
PRIMEIRO REGISTRO DE <i>Dermacentor nitens</i> EM EQUINO NO ESTADO DO AMAPÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL .....	42
AUTOMAÇÃO DE UM CULTIVO HIDROPÔNICO POR MEIO DA PLATAFORMA ARDUINO .....	44
CORRELAÇÃO DA AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DA CONDIÇÃO CORPORAL E NÍVEIS DE CARGA PARASITÁRIA EM OVINOS .....	46
DESENVOLVIMENTO DE UMA CARTILHA PARA A PROMOÇÃO DA POPULARIZAÇÃO DA LEI DE CRIMES AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE PORTO GRANDE, AMAPÁ .....	48
PRODUÇÃO DE SOJA E APLICAÇÃO DE POTÁSSIO EM SOLOS DO CERRADO AMAPAENSE .....	50

## MOSTRA TECNOLÓGICA – CAMPUS SANTANA

LOGÍSTICA REVERSA: ELETRÔNICOS E ELETRODOMÉSTICOS .....	53
EMBALAGENS LOGÍSTICAS .....	55
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO (CD) .....	57
OS PRINCIPAIS TIPOS DE MODAIS .....	59
O PERFIL E AS CARACTERÍSTICAS DO COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR NO MUNICÍPIO DE SANTANA – AMAPÁ .....	61
LOGÍSTICA INTEGRADA E SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO .....	63
LOGÍSTICA REVERSA: FLUXO REVERSO DE MATERIAIS .....	65
LOGÍSTICA REVERSA: PÓS-CONSUMO E PÓS-VENDA .....	67
LOGÍSTICA REVERSA: FUNÇÕES E BENEFÍCIOS .....	69
VARAL SOLIDÁRIO .....	71
COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR DA MULHER NO MUNICÍPIO DE SANTANA AMAPÁ .....	73

**IX JORNADA DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA - JIC/IFAP 2022 –  
CAMPUS AGRÍCOLA PORTO  
GRANDE**

# A PRODUÇÃO DE MUDAS COMO PROMOÇÃO DA FRUTICULTURA NO ESTADO DO AMAPÁ

Bruno dos Santos Barbosa<sup>1</sup>  
Cleverton França Vaz<sup>1</sup>  
Gabriel Bousse Picanço<sup>1</sup>  
Mário Leno Martins Veras<sup>2</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>3</sup>

## RESUMO

A fruticultura brasileira é um setor muito importante na produção agrícola nacional e mundial, representando um relevante papel alimentar, econômico e social (SARMENTO, 2003). No Amapá, a fruticultura pode ser caracterizada como uma atividade de produção que demanda pouco espaço e baixa utilização de tecnologias, considerada fundamental para a agricultura familiar, pois apresenta alto rendimento econômico e emprega a mão-de-obra presente na propriedade (SOUZA, 2002; OLIVEIRA-FILHO, 2000; SILVA *et al.*, 2011). Uma das etapas da fruticultura é a produção de mudas, uma vez que a qualidade das mudas utilizadas pelo agricultor é o principal fator de garantia de seu sucesso na produção (SOUZA; SILVA; SOUZA, 2002). Por isso, faz-se necessária a disseminação de informações técnicas profissionalizantes, uma vez que a legislação exige certificação para permitir a comercialização de mudas (SILVA *et al.*, 2006). O estado do Amapá possui diversas frutíferas nativas com alto potencial produtivo, porém, entretanto, tais recursos são pouco explorados. Dentre as frutíferas cultivadas no Estado, pode-se citar o cupuaçuzeiro, açaizeiro e a bananeira (SILVA-JÚNIOR, 2019; SILVA *et al.*, 2011). Técnicas para a produção de mudas dessas frutíferas são de grande importância para a região, pois são adaptadas às condições edafoclimáticas do Estado, o que representa grandes vantagens técnicas e econômicas, contribuindo com a obtenção de materiais de baixo custo de produção influenciando diretamente na manutenção e preservação da biodiversidade regional (OLIVEIRA-FILHO, 2000). Tais frutíferas podem ser propagadas por diferentes métodos, através da propagação sexuada ou assexuada. Neste contexto, faz-se necessário a produção e divulgação de informações técnicas a respeito dos tipos de propagação para que tais informações cheguem ao pequeno agricultor, diminuindo assim a lacuna que dificulta a inserção do mesmo no ramo da fruticultura, sendo possível adicionar valor à produção familiar, auxiliando na fixação, inclusão social e econômica do agricultor no campo (SOUZA, 2002; FRANZON; CARPENEDO; SILVA, 2010; SEGOVIA, 2011; MAYER, 2013). Com isso, objetivou-se divulgar informações técnicas referentes à melhor forma de propagação para as seguintes frutíferas: açaizeiro, bananeira e cupuaçuzeiro, como forma de incentivar a produção local desses materiais pelos agricultores. O projeto foi desenvolvido nas dependências do Instituto Federal do Amapá, *Campus* Agrícola Porto Grande – AP, no período de 22 de março de 2022 a 31 de julho de 2022. Como forma de divulgar o conhecimento técnico, realizou-se um curso FIC de propagação de frutíferas através de aulas teóricas e práticas em laboratório e campo para a comunidade interna e externa. Como material para as aulas, realizou-se a produção de mudas das frutíferas selecionadas que posteriormente foram doadas à comunidade em eventos realizados na instituição. Realizou-se também a produção de uma cartilha informativa sobre a propagação do açaizeiro, bananeira e cupuaçuzeiro. Através do presente projeto, houve a comunicação entre docentes, discentes, pesquisadores e agricultores,

<sup>1</sup> Discentes do curso superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande;

<sup>2</sup> Coorientador, doutor em Fitotecnia pela UFV e professor no Instituto Federal da Paraíba *Campus* Sousa;

<sup>3</sup> Orientadora, doutora em Fitotecnia pela UFV e professora do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande;

promovendo um importante diálogo com troca de conhecimento durante o curso FIC sobre propagação de frutíferas. Por fim, houve diretamente a associação e fixação de conhecimentos sobre propagação de frutíferas por parte dos bolsistas, além da conscientização dos mesmos sobre a importância da extensão universitária para a formação e qualificação de futuros profissionais.

**Palavras-chave:** frutíferas; propagação; sementes

## REFERÊNCIAS

FRANZON, R. C.; CARPENEDO, S.; SILVA, J. C. S. **Produção de mudas: principais técnicas utilizadas na propagação de fruteiras**. Brasília: EMBRAPA Cerrados, 2010.

MAYER, N. A. *et al.* **Propagação vegetativa de frutíferas de caroço por estacas herbáceas em escala comercial**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2013. 55 p.

OLIVEIRA-FILHO, A. T. Estudos ecológicos da vegetação como subsídios para programas de revegetação com espécies nativas: uma proposta metodológica. **Cerne**, Lavras, MG, a. 1, n. 1, p. 64-72, 2000.

SARMENTO, B. M. M. **Propagação de frutíferas exóticas por enraizamento de estacas**. 2003. 81 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2003.

SEGOVIA, J. F. O. **Dimensão da agricultura familiar e periurbana no estado do Amapá: desafios para o abastecimento frente à urbanização**. 2011. 333 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido). Universidade Federal do Pará, Pará, 2011.

SILVA, R. A. *et al.* Conhecimento sobre moscas-das-frutas no Estado do Amapá. *In*: SILVA, R. A.; LEMOS, W. P.; ZUCCHI, R. A. **Moscas-das-frutas na Amazônia brasileira: diversidade, hospedeiros e inimigos naturais**. Macapá: Embrapa Amapá, 2011. 299 p.

SILVA, S. E. L. *et al.* Métodos práticos de propagação de plantas. **Embrapa Amazônia Ocidental-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2006.

SILVA-JÚNIOR, J. R. P. **Avaliação do potencial agroclimático para a produção de melancia no estado do Amapá**. 2019. 26 f. TCC - (Especialização) - Campus Universitário de Capanema, Universidade Federal Rural Da Amazônia, Capanema, 2019.

SOUZA, A.; SILVA, S. E. L.; DE SOUZA, M. G. **Produção de mudas frutíferas**. Embrapa Amazônia Ocidental-Circular Técnica (INFOTECA-E), 2002.

# CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE PERFIS E INDICAÇÕES DE MANEJO DO SOLO EM ÁREAS DO CERRADO AMAPAENSE

Hellen Patricia Lemos Cordovil<sup>1</sup>  
Madson Pereira Melo<sup>2</sup>  
Hedilberto Carmo de Lima<sup>2</sup>  
Nilvan Carvalho Melo<sup>3</sup>

## RESUMO

O solo é um recurso natural, trifásico e heterogêneo que se forma a partir do intemperismo das rochas. Este recurso apresenta propriedades que podem ser estudadas a fim de classificá-lo e descreve-lo para entender sua importância. Nesse contexto, a caracterização morfológica do solo é uma importante ferramenta para subsidiar inferências sobre seu comportamento e entendimento. A análise das características morfológicas de um solo é realizada em campo, por meio da abertura de trincheiras, com a exposição do perfil de solo para a descrição, que gera informações sobre sua gênese, sua correta classificação e possíveis indicações de manejos sustentáveis. O conhecimento das características dos solos da região do cerrado amapaense ainda é escasso, logo é importante que os estudos neste ramo sejam cada vez mais explorados visando a intensificação do reconhecimento dessas áreas, bem como, sirvam de informações de base para a validação da experimentação dos recursos naturais da região. Assim, o objetivo deste estudo será avaliar as características morfológicas e classificar quatro perfis de solo, bem como, indicar perspectivas de manejo sustentável. O estudo está sendo conduzido em duas áreas da fazenda experimental do IFAP, *Campus* Agrícola de Porto Grande. Para a avaliação da morfologia e classificação dos perfis de solo estão sendo analisadas duas áreas (A1 = vegetação nativa e A2 = área cultivada), por meio da abertura de quatro trincheiras, utilizando o Manual de descrição e coleta de solo no campo e o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. As áreas foram escolhidas com o objetivo de contemplar a diversidade de ambientes do lote. Nesse primeiro momento do estudo foi realizada a abertura da trincheira, em área cultivada, com as dimensões de 1,5 m de comprimento por 1,2 m de largura e 2,0 m de profundidade, com o auxílio de cavadeira, pá reta e enxada, trena. As seções do perfil foram identificadas, medidas com trena e separadas em folhas de papel A4, com base na apresentação da sua coloração. Além disso, foi analisado as características morfológicas de cada horizonte pedogenéticos, como: espessura e transição entre horizontes, textura em campo pelo método do "Tato", estrutura, consistência, cerosidade, slickensides e presença ou ausência de nódulos e concreções minerais. Aliados aos atributos morfológicos internos (anatômicos), também foram considerados os atributos morfológicos externos (ambientais), como por exemplo localização, relevo, vegetação, drenagem, erosão, pedregosidade, rochiosidade e uso atual, de forma a auxiliar nas conclusões dos resultados obtidos com a caracterização morfológica dos perfis de solo. A textura do solo será determinada de duas formas: em campo, pelo método da pipeta com água, baseada na sensação ao tato das amostras de solo com as mãos e com auxílio do triângulo textural de solos; e em laboratório por meio do método da pipeta, que consiste na dispersão química e mecânica dos constituintes do solo (areia, silte e argila) e separação por peneiramento e sedimentação. Além da descrição morfológica em campo, também serão realizadas análises laboratoriais dos atributos químicos e físicos do solo estudado, de modo que o solo será classificado até o quarto nível categórico. Os dados serão

<sup>1</sup> Acadêmica de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande. Bolsista do Programa de Iniciação Científica – PIBIC/IFAP. E-mail: [hellen.lemos2018@gmail.com](mailto:hellen.lemos2018@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmicos de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande.

<sup>3</sup> Orientador, Prof. Dr. em Ciência do Solo, do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande. E-mail: [nilvan.melo@ifap.edu.br](mailto:nilvan.melo@ifap.edu.br)

obtidos em cada seção do solo e posteriormente serão sistematizados em forma de tabela. Espera-se que os conhecimentos obtidos sirvam de parâmetro norteador para o estudo deste recurso na região, bem como, possível indicação de manejo sustentável.

**Palavras-chave:** material inconsolidado; morfologia do solo; vegetação nativa

## REFERÊNCIAS

SANTOS, H. G. et al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5.ed. Revista e ampliada, Brasília, DF: EMBRAPA, 2018. 356 p.

SANTOS, R. D. dos. et al. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 7. Ed. Revista e ampliada, Viçosa, MG: SiBCS, 2015. 101 p.

## MATURAÇÃO E COLHEITA DA SEMENTE DE AÇAÍ (*Euterpe oleracea* Mart.)

Gizeli Santiago Lima<sup>1</sup>  
Cleverton França Vaz<sup>1</sup>  
José Bruno Carvalho dos Santos<sup>1</sup>  
Ana Caroline de Freitas Gonçalves<sup>1</sup>  
Mário Leno Martins Veras<sup>2</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>3</sup>

13

### RESUMO

O açaí (*Euterpe oleracea* Mart) pertence à família Arecaceae, bastante consumido pela população da região Norte, cuja principal forma de propagação é via semente, pois é mais rápida e eficiente do que a propagação vegetativa (HOMMA *et al.*, 2005; SILVA *et al.*, 2005). Dessa forma, com o grande consumo de produtos oriundos do fruto de açaí, como no caso do sorvete e a polpa de açaí, pelas populações de todas as regiões do país, haja vista, que o extrativismo não está sendo capaz de atender a demanda do mercado, ver-se a necessidade de produzir mais, e para isso deve-se escolher sementes de alta qualidade fisiológica, o qual tem se tornado importante na produção de mudas de qualidade e implantação da cultura (MESQUITA, 2011). No entanto, ainda são escassas pesquisas relacionadas à qualidade de sementes de açaí. Com isso, objetivou-se avaliar a qualidade fisiológica das sementes obtidas de frutos de açaí em diferentes estádios de maturação. Os frutos de açaí foram coletados no município de Porto Grande – AP em três estádios de maturação: frutos de coloração verde, roxa e cinza, os quais constituíram os tratamentos. Logo após a coleta, os frutos foram despulpados e, em seguida, os mesmos foram lavados em água corrente para remoção de resíduos e, por fim, foram secos à sombra em temperatura ambiente por 48 horas. Posteriormente, a qualidade fisiológica das sementes foi determinada pelos seguintes testes: i) emergência, com quatro repetições de 25 sementes, semeadas em bandejas de isopor (30 cm x 23 cm x 4,5 cm) contendo solo e areia na proporção de 1:1, a porcentagem de emergência foi determinada aos 90 dias após a instalação do teste (NASCIMENTO, *et al.*, 2005); ii) massa seca de plântulas, as plântulas provenientes do teste de emergência, foram retiradas das bandejas e, em seguida, as plântulas foram lavadas em água corrente e as mesmas foram acondicionadas em sacos de papel kraft, e por fim, encaminhadas para a secagem na estufa a temperatura de 80°C por 24 horas e a massa seca foi quantificada com o uso de uma balança analítica (NASCIMENTO, 2007); iii) condutividade elétrica, onde se utilizou quatro repetições de 10 sementes, as mesmas foram pesadas e imersa em 75 mL de água destilada e mantidas em câmara BOD por 24 horas, posteriormente, a condutividade elétrica foi determinada com auxílio de um condutivímetro (MARTINS, 2009). Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado (DIC). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey ( $p < 0,05$ ). Frutos de açaí colhidos no estádio de maturação com coloração cinza apresentaram uma alta porcentagem e qualidade fisiológica pelos testes de emergência, massa seca de plântulas e condutividade elétrica, visto que, na condutividade elétrica o tratamento cinza apresentou menor condutividade elétrica, ao contrário dos testes de emergência e massa seca, sendo assim, isso ocorreu devido às sementes apresentarem uma menor lixiviação de íons na

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso superior em Engenharia Agrônoma do *Campus* Agrícola Porto Grande do Instituto Federal do Amapá – IFAP;

<sup>2</sup> Coorientador, doutor em Fitotecnia pela UFV e professor no *Campus* Sousa do Instituto Federal da Paraíba – IFPB.

<sup>3</sup> Orientadora e coorientador, pela UFV e professores do colegiado de Engenharia Agrônoma do *Campus* Agrícola Porto Grande do Instituto Federal do Amapá – IFAP

solução, significando que as sementes apresentaram um alto vigor. Conclui-se, que sementes de *E. oleracea* provenientes de frutos com a coloração cinza apresentaram maior qualidade fisiológica e, com isso, sementes do referido estágio de maturação é o mais indicado para a produção de mudas da espécie.

**Palavras-chave:** *arecaceae*; propagação; vigor

## REFERÊNCIAS

HOMMA, A. K. O. *et al.* **Açaí: novos desafios e tendências**. Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2006.

MARTINS, C. C.; NAKAGAWA, J.; BOVI, M. L. A. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de açaí. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 31, p. 231-235, 2009.

MESQUITA, D. N. **Produção de mudas e cultivo de açaizeiros nos estágios iniciais de crescimento na Regional do Baixo Acre**. 2011. 63 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia: Produção Vegetal) - Universidade Federal do Acre, Rio Branco. Programa de Pós-graduação em Agronomia.

NASCIMENTO, W. M. O.; SILVA, W. R. Comportamento fisiológico de sementes de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) submetidas à desidratação. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 27, p. 349-351, 2005.

NASCIMENTO, W. M. O.; NOVEMBRE, A. D. L. C. Consequências fisiológicas da dessecação em sementes de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 29, p. 38-43, 2007.

SILVA, S. E. L.; SOUZA, A.; BERNI, R. F. **O cultivo do açaizeiro**. Embrapa Amazônia Ocidental-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 2005.

## SUBSTRATOS ALTERNATIVOS PARA A PRODUÇÃO DE MUDAS DE CUPUAÇU

Gabriel Bousse Picanço<sup>1</sup>  
Cleverton França Vaz<sup>1</sup>  
Bruno dos Santos Barbosa<sup>1</sup>  
Mário Leno Martins Veras<sup>2</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>3</sup>

### RESUMO

O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*) é uma frutífera nativa da região amazônica e sua polpa é bastante utilizada na culinária regional, o que além de justificar a grande demanda nos últimos anos por derivados de cupuaçu, também tem promovido o estabelecimento de cultivos comerciais (SOUZA *et al.*, 2021). Como exemplo, pode-se citar o Estado do Pará, que tornou-se um exemplar na produção de cupuaçu logo após os produtores estabelecerem a fundação da cooperativa agrícola, que proporcionou o aumento na produção e processamento dos derivados dessa frutífera, o que possibilitou a expansão de sua produção e uso na região (ALVES; FILGUEIRAS; HOMMA, 2014). Apesar da grande importância do cupuaçu para a região Norte, no Amapá, essa cultura ainda não atingiu o seu verdadeiro potencial, já que a grande maioria dos frutos é oriunda do extrativismo (SOUZA *et al.*, 2020). Uma alternativa para impulsionar o cultivo desta cultura é a produção de mudas de qualidade, entretanto, no Amapá há escassez na disponibilidade de substratos comerciais para uso na produção de mudas (SILVA *et al.*, 2020). Uma alternativa para contornar essa realidade são substratos utilizados oriundos de resíduos da produção animal, como os esterco animais que possuem eficácia comprovada na formulação de substratos (PEREIRA *et al.*, 2017). Outro ponto são os fertilizantes orgânicos, a urina de vaca vem se destacando por sua riqueza em nutrientes e por sua disponibilidade em grande parte das propriedades rurais (ARAÚJO *et al.*, 2018). Neste sentido, objetivou-se avaliar a qualidade de substratos e aplicação de urina de vaca na fertilização e produção de mudas de cupuaçuzeiro. O experimento foi conduzido nas dependências do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *campus* Agrícola Porto Grande, entre abril e setembro de 2022. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 8 x 2, referente a oito combinações de substratos, sendo: t1) solo (controle); t2) esterco bovino; t3) cama de frango; t4) esterco de caprino; t5) esterco bovino + cama de frango; t6) esterco bovino + esterco de caprino; t7) cama de frango + esterco de caprino; t8) esterco bovino + cama de frango + esterco de caprino; na ausência e na presença de urina de vaca, totalizando 16 tratamentos com 8 repetições cada. Avaliou-se a altura da planta, diâmetro do caule e número de folhas. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste tukey a 5% utilizando o programa R. Não houve interação significativa entre o fator urina com o fator substrato nos parâmetros avaliados. O substrato de esterco de caprino proporcionou maior número de folhas, como também maior altura das plantas, enquanto que o substrato de esterco bovino proporcionou maior desenvolvimento do diâmetro do caule e número de folhas. Tais substratos apresentaram características essenciais para o desenvolvimento das mudas. Em contrapartida, o substrato com a mistura de todos os outros supracitados apresentou pior desempenho, não sendo recomendado para uso. O uso da urina de vaca na fertilização das mudas, apesar de ser facilmente obtido na região e de fácil aplicação pelo agricultor, não apresentou o desempenho esperado, enfatizando a necessidade de novas pesquisas envolvendo

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande;

<sup>2</sup> Coorientador, doutor em Fitotecnia pela UFV e professor no *Campus* Sousa do Instituto Federal da Paraíba – IFPB.

<sup>3</sup> Orientadora e coorientador, pela UFV e professores do colegiado de Engenharia Agrônoma do *Campus* Agrícola Porto Grande do Instituto Federal do Amapá – IFAP

esse material. Portanto, conclui-se que os substratos de esterco de caprino e bovino são os mais adequados para produção de mudas de cupuaçuzeiro.

**Palavras-chave:** agroecologia; substratos; fertilizantes orgânicos

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. M.; FILGUEIRAS, G. C.; HOMMA, A. K. O. Aspectos socioeconômicos do cupuaçuzeiro na Amazônia: do extrativismo à domesticação. *In*: SANTANA, A.C. (ed). **Mercado, cadeias produtivas e desenvolvimento rural na Amazônia**. 1. ed. UFRA, Belém, pp. 197–223, 2014.

ARAÚJO, B. J. *et al.* Crescimento de cebola ‘Baia Periforme’ em função da aplicação de diferentes doses de biofertilizantes, à base de urina de vaca. **Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológicas**, v.10, n. 2, p. 84-93, 2018.

PEREIRA, A. L. Impact of fermentation conditions on the quality and sensory properties of a probiotic cupuassu (*Theobroma grandiflorum*) beverage. **Food Research International**, v. 100, n. 1, p. 603-611, 2017.

SILVA, L. S. *et al.* Qualidade de mudas de cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*) produzidas em substratos compostos por resíduos do agroextrativismo amazônico. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 84526-84538, 2020.

SOUZA, F. J. L. *et al.* Fontes fosfatadas e acidez do solo na produção de mudas de *Theobroma grandiflorum*. **Nature and Conservation**, v. 14, n. 1, p. 141-148, 2021.

SOUZA, J. M. L. *et al.* Monitoring and Optimization of Cupuaçu Seed Fermentation, Drying and Storage Processes. **Microorganisms**, v. 8, n. 9, p. 1314, 2020.

# QUALIDADE E CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA DE CEBOLINHA SUBMETIDA AO HIDRORESFRIAMENTO

Amanda Stéfanne do Nascimento da Costa<sup>1</sup>  
Mário Leno Martins Veras<sup>2</sup>  
Iana Nogueira da Silva<sup>1</sup>  
Cleber Macedo Oliveira<sup>3</sup>

## RESUMO

No Brasil, estima-se que, entre a colheita e a chegada à mesa do consumidor, ocorram perdas de até 40% das hortaliças. Essas perdas ocorrem por motivos diversos, entre eles podemos citar a insuficiência de colheita e a falta de técnicas pós-colheita. Uma das principais causas das perdas de vegetais é a redução da vida útil e a degeneração pós-colheita dos frutos e hortaliças, o que resulta em perdas econômicas significativas (OLIVEIRA, O.M; et al, 2017). Como medida de redução das perdas, diversas metodologias têm sido empregadas e entre elas podemos citar o hidroresfriamento (TRAVASSOS, A.P; et al, 2017). Essa técnica ganhou destaque devido ao seu baixo custo. No entanto, não há definição de temperatura e duração de hidroresfriamento para a cebolinha na literatura. Diante disso, objetivou-se avaliar a qualidade e conservação pós-colheita de cebolinha sob efeito de hidroresfriamento. As folhas de cebolinha foram obtidas de plantas cultivadas na Colônia Agrícola do Matapi, localizadas na zona rural do município de Porto Grande e foram colhidas aos 80-90 dias após a semeadura. O experimento foi conduzido em delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema de parcela subdividida, tendo na parcela os tratamentos de hidroresfriamento [Tcont. Sem hidroresfriamento; T5min – com hidroresfriamento por 5 min.; T10min com hidroresfriamento por 10 min e T15min – com hidroresfriamento por 15 min] e na subparcela os períodos de armazenamento (0, 2, 4 e 6 dias). As análises estatísticas foram realizadas no software R. Ao longo do período de armazenamento, foi avaliado a perda de massa dos maços de cebolinha e foi realizado uma análise sensorial do material, baseado em escala de avaliação com os parâmetros: sintomas de murcha, amarelecimento, oxidação ou qualquer outro sinal de redução de qualidade com escala de 1-4, sendo 1 o produto com a melhor qualidade. Observou-se que ocorreu maior perda de massa nas folhas submetidas ao hidroresfriamento por 15 min em menor tempo, possivelmente devido ao rompimento da célula vegetal devido o tempo prolongado do tratamento. Na análise sensorial no dia 4, o hidroresfriamento a 5 min resultou em produtos com melhor qualidade comparado aos outros tratamentos. Dessa forma, a técnica de hidroresfriamento por cinco minutos contribuiu para uma melhor conservação pós-colheita do material por quatro dias. Deve-se avaliar o efeito do hidroresfriamento associado a embalagens para a conservação pós-colheita de cebolinhas.

**Palavras-chave:** *Allium schoenoprasum*; comercialização; pré-resfriamento.

## REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> Discentes do curso superior em Engenharia Agrônoma do Campus Agrícola Porto Grande do Instituto Federal do Amapá – IFAP

<sup>2</sup> Orientador, doutor em Fitotecnia pela UFV e professor do Instituto Federal de Paraíba – IFPB

<sup>3</sup> Coorientador, doutor em Entomologia pela UFV e professor do colegiado de Engenharia Agrônoma do Campus Agrícola Porto Grande do Instituto Federal do Amapá – IFAP

OLIVEIRA, O.M.; MENEZES, K.R.P.; SANTOS, G.C.S.; SANCHES, A.G.; CORDEIRO, C.A.M.  
Embalagem e tratamento hidrotérmico na manutenção da qualidade pós-colheita de jambu.  
**Revista de Agricultura Neotropical**, 4(3), p.41-49, 2017. [2] TRAVASSOS, A.P.;

SILVA, E.N.; CRUZ, R.R.P.; SOARES, C.R.D.M.; MACÊDO, J.F.S.; RIBEIRO, W.S.  
Hidroresfriamento na conservação póscolheita de cebolinha. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, 7(2), p.46-51, 2017

## CULTIVANDO O BEM: UMA EXPERIÊNCIA DE APROXIMAÇÃO ENTRE ENSINO E EXTENSÃO

João Vitor de Andrade Soares<sup>1</sup>  
Cleverton França Vaz<sup>1</sup>  
Gizeli Santiago Lima<sup>1</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>2</sup>  
Cleber Macedo Oliveira<sup>3</sup>

19

### RESUMO

O cultivo de plantas ornamentais, medicinais e aromáticas em ambiente escolar pode ser considerado um laboratório vivo, tendo em vista que possibilita a união entre teoria e prática (MORGADO, 2006). Manter culturas no ambiente escolar contribui com o processo de ensino-aprendizagem, contemplando aspectos sociais, ambientais, culturais e políticos que respondem diretamente aos anseios humanos (FIOROTTI *et al.*, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2016). Ainda sob esse prisma, é evidente que a escola é local de estimular a solidariedade e fraternidade frente aos desafios da vida humana, conseguindo promover atividades para se alcançar um convívio social harmonioso (ZLUHAN; RAITZ, 2014). Sabe-se que a cidade de Porto Grande-AP apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio, porém há registros de famílias vivendo em condição de vulnerabilidade social no referido município (IBGE, 2010). Nesse sentido, a pandemia de Covid-19 demonstrou que a sociedade precisa dispensar atenção maior à solidariedade, principalmente quando se trata das redes de apoio aos cidadãos mais vulneráveis (FERREIRA *et al.*, 2020). Portanto, objetivou-se cultivar plantas ornamentais, medicinais e aromáticas e trocar essas plantas por alimentos não perecíveis. O presente projeto de extensão foi desenvolvido no Instituto Federal do Amapá - *Campus* Agrícola Porto Grande por alunos do curso superior em engenharia agrônoma, técnico em agronegócio e docentes da Instituição. Os alunos do curso superior em engenharia agrônoma iniciaram as atividades com pesquisas sobre as plantas medicinais, aromáticas e ornamentais de maior aceitação no município. Posteriormente, mudas e sementes foram arrecadadas e, concomitante a isso, garrafas PETs foram recolhidas na Instituição para produção dos vasos. Os alunos do curso técnico elaboram embalagens com o intuito de deixar as plantas ainda mais atrativas no momento da troca. Por fim, participantes do projeto divulgaram a ação para a comunidade em busca de intensificar o interesse pela troca, essas atividades de divulgação permearam os avisos em salas de aulas, além da divulgação em redes sociais. Os alunos do curso superior em engenharia agrônoma e professores envolvidos ficaram responsáveis pelo cultivo das plantas, as atividades de cultivo envolveram a implementação das mudas de cada cultura, irrigação sempre que necessário para se manter a capacidade de campo e adubações periódicas. Com o início das trocas, as plantas foram transportadas para a feira dos agricultores no município de Porto Grande onde foi realizada a troca das plantas por um quilo de alimento não perecível. Também ocorreram trocas no *Campus* Porto Grandes durante eventos e na véspera de datas comemorativas, como o dia das mães, e também houve troca no *Campus* Santana. Ao fim das atividades de troca, os alimentos foram contabilizados, registrados e armazenados até a montagem das cestas básicas. Foram produzidas pouco mais de 1000 mudas que foram convertidas em 33 cestas básicas que posteriormente foram direcionadas para o Centro

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá – IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>2</sup> Orientadora, doutora em fitotecnia pela UFV e professora do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá – IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>3</sup> Coorientador, doutor em entomologia pela UFV e professor do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá – IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande

de Referência em Assistência Social (CRAS) do município para que fossem doadas a famílias em situação de vulnerabilidade social. O relato de experiência dos alunos participantes evidenciou o lado terapêutico da atividade, também foi ressaltada a prática de atividades que até então estavam restritas à sala de aula, sendo possível a união entre teoria e prática.

**Palavras-chave:** extensão; solidariedade; vulnerabilidade social

## REFERÊNCIAS

FERREIRA, L. C. *et al.* O ENIGMA DA PANDEMIA DO COVID-19: solidariedade, formação humana e cidadania em tempos difíceis. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 165-182, 2020.

FIOROTTI, J. L. *et al.* Horta: a importância no desenvolvimento escolar. **Anais. XIV Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica. Universidade Vale do Paraíba**, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (Brasil). **Índice de Desenvolvimento Humano**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>. Acesso em: 26 fev. 2022.

MORGADO, F. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar**: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. Monografia. Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

OLIVEIRA, J. V. *et al.* Programa Menino do Dedo Verde: 23 anos integrando proteção social e cidadania ambiental. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direitos Ambientais e Políticas Públicas**. n. 8. p. 153-167, 2016.

ZLUHAN, M. R.; RAITZ, T. R. A educação em direitos humanos para amenizar os conflitos no cotidiano das escolas. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 95, p. 31-54, 2014.

# REAPROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS PROVENIENTES DO RESTAURANTE DO IFAP CAMPUS PORTO GRANDE PARA PRODUÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO

Iana Nogueira da Silva<sup>1</sup>  
Mário Leno Martins Veras<sup>2</sup>  
Amanda Stéfanne do Nascimento da Costa<sup>1</sup>  
Cleber Macedo Oliveira<sup>3</sup>

## RESUMO

A problemática dos resíduos sólidos urbanos tem se tornado cada dia mais relevante, visto que à medida que a população aumenta, torna-se mais difícil atender às necessidades do ser humano sem gerar resíduos sólidos, sendo quase que impossível (OLIVEIRA, 2018). A preocupação com a destinação final dos resíduos sólidos tem alcançado patamares cada vez maiores em todos os setores da sociedade (PEIXOTO; FERNANDES, 2015). Junto com isso, aparece um problema ainda maior, que é a falta de reaproveitamento desses produtos. O restaurante universitário do IFAP *Campus* Agrícola Porto Grande-AP produz diferentes tipos de resíduos que podem ter distintos tipos de agentes poluentes que necessitam ser destinados de forma adequada para não contaminar o meio ambiente. Uma solução para essa problemática é a compostagem que consiste em reutilizar os resíduos orgânicos, a fim de dá origem a um composto orgânico nutritivo para as plantas (MARCHI; GONÇALVES, 2020). Com isso, objetivou-se com o presente trabalho avaliar o processo de compostagem no reaproveitamento de resíduos orgânicos provenientes do restaurante universitário do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amapá - *Campus* Agrícola Porto Grande. Foram utilizados resíduos orgânicos gerados no restaurante universitário. Em uma primeira etapa da pesquisa foi realizada a avaliação da viabilidade e potencial de produção de composto orgânico a partir dos resíduos orgânicos gerados no restaurante universitário, através do monitoramento dos parâmetros temperatura e umidade durante o processo. Com a compostagem dos resíduos orgânicos do restaurante universitário é possível obter um material estável em aproximadamente 120 dias. A partir de 28,1 kg de resíduo orgânico e 4,6 kg de pó de serra, foi possível produzir 18kg de composto orgânico. De acordo com a estimativa de produção de resíduos orgânicos no restaurante, é possível produzir aproximadamente 52 kg de composto orgânico por mês. A compostagem de resíduos sólidos orgânicos consiste em uma alternativa viável para a ciclagem dos resíduos orgânicos provenientes do restaurante universitário.

21

**Palavras-chave:** compostagem; meio ambiente; resíduos orgânicos

## REFERÊNCIAS

- OLIVEIRA, V. H. D. **Avaliação da Digestão Anaeróbia dos Resíduos Sólidos Orgânicos provenientes do Restaurante Universitário do campus Darcy Ribeiro - UnB.** ENC/FT/UnB, Bacharel, Engenharia Ambiental, Brasília/DF 2018.
- PEIXOTO, A. A. FERNANDES, J.G. **Utilização da Técnica de Compostagem: uma proposta para destinação final dos resíduos orgânicos gerados em um restaurante universitário.** Simpósio de excelência em gestão e tecnologia. Rio de Janeiro, 2016.

<sup>1</sup> Discentes do curso superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>2</sup> Coorientador, doutor em Entomologia pela UFV e professor do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>3</sup> Orientador, doutor em Fitotecnia pela UFV e professor do Instituto Federal de Paraíba *Campus* Sousa

MARCHI, C. M. D. F. GONÇALVES, I. O. **Compostagem: a importância da reutilização dos resíduos orgânicos para a sustentabilidade de uma instituição de ensino superior.** Revista monografias ambientais, Remoa, v. 19, 2020.

## TESTES DE VIGOR EM SEMENTES DE CUPUAÇU

Loyse Santos Nascimento<sup>1</sup>  
Mário Alexandre Sousa de Oliveira<sup>2</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>3</sup>  
Aléxia Maciel Gomes<sup>1</sup>  
Cleber Macedo de Oliveira<sup>4</sup>

### RESUMO

O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*) é uma frutífera da região Amazônica, de grande interesse econômico com sua polpa é possível fabricar diversos produtos e subprodutos. Apesar da importância econômica da cultura referida cultura, poucos estudos têm sido realizados sobre a qualidade fisiológica das sementes. Para se inferir sobre a qualidade fisiológica de sementes é preciso realizar testes para avaliação do vigor. O vigor consiste na capacidade da semente em germinar sob condições desfavoráveis. Para que se possa concluir sobre o vigor de uma semente, é recomendado na literatura que se realize pelo menos três testes fisiológicos, concluindo-se pelo vigor da semente baseado no resultado de todos os testes. Diante disso, objetivou-se com o presente trabalho avaliar quais os testes fisiológicos mais indicados para avaliação do vigor de sementes de *Theobroma grandiflorum*. Os frutos foram coletados e em seguida as sementes foram retiradas e despulpadas com o auxílio de uma tesoura (SOUSA; SILVA, 1999). Posteriormente, a qualidade fisiológica das sementes foi determinada pelos seguintes testes: índice de velocidade de emergência com quatro repetições de 25 sementes, onde as sementes foram postas em bandejas contendo solo e areia (1:1), sendo realizado a contagem de plântulas que emergiram diariamente até a estabilização, juntamente foi realizado o teste de emergência com quatro repetições de 25 sementes, sendo considerado o número de plântulas existentes que emergiram na contagem final do índice de velocidade de emergência (IVE), teste de condutividade elétrica onde foram avaliados três tratamentos: 10 sementes, cinco sementes e 10 sementes tratadas com fungicida (BRASIL, 2009). No teste de condutividade elétrica as sementes foram pesadas e dispostas em copos plásticos, contendo 150 ml de água destilada e levados à câmara de germinação tipo BOD, com temperatura de 25°C por 24 horas e avaliado a condutividade elétrica ao longo do tempo de armazenamento (MARCOS FILHO, 2005). Por fim, foi realizado o teste de umidade com quatro repetições de 10 sementes, as quais foram pesadas e levadas à estufa com temperatura de 105°C por 24 horas (BRASIL, 2009). As análises estatísticas foram realizadas no Software R. O índice de velocidade de emergência no presente estudo foi de 1,04, estatisticamente igual ao valor encontrado na literatura (1,003), pelo teste T a 5% de probabilidade. A umidade relativa das sementes foi de 38,88±1,58%, não diferindo pelo teste T da umidade relatada na literatura (49,8%) (CRUZ, E.D., 2007). A condutividade elétrica das sementes de cupuaçu foi analisada ao longo do tempo de embebição e as médias não diferiram entre si pelo teste Tukey a 5%. Conclui-se que os testes de condutividade elétrica e IVE são indicados para avaliar a qualidade fisiológica das sementes de cupuaçu em condições de escassa disponibilidade de equipamentos e que para o teste de condutividade elétrica, o uso de sementes tratadas ou não tratadas não interfere no resultado de condutividade elétrica.

<sup>1</sup> Discentes do curso superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande, IFAP

<sup>2</sup> Discente do curso técnico em Agroecologia do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande, IFAP;

<sup>3</sup> Coorientadora, doutora em Fitotecnia pela UFV e professora de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande, IFAP

<sup>4</sup> Orientador, doutor em Entomologia pela UFV e professor de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande, IFAP

**Palavras – chave:** germinação; potencial fisiológico; *Theobroma grandiflorum*

## REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. **Regras para análise de sementes**. 2009.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Fealq, 2005.

SOUZA, M.G.C.; SILVA, S.E.L. Produção de mudas de cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum* (Willd. Ex Spreng.) Schum.). Manaus: **Embrapa Amazônia Ocidental**, 1999. 19p. (Circular Técnica, 1).

CRUZ, E.D. **Armazenamento de sementes de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. Ex Spreng) K. Schum)**. Tese (Doutorado em Fitotecnia). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2007.

## BARREIRAS E FACILITADORES DO CONSUMO DE HORTALIÇAS EM ADULTOS DO ESTADO DO AMAPÁ, BRASIL

Cleverton França Vaz<sup>1</sup>  
João Vitor de Andrade Soares<sup>1</sup>  
Bruno dos Santos Barbosa<sup>1</sup>  
Cleber Macedo Oliveira<sup>2</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>3</sup>

### RESUMO

Uma parcela significativa da população residente na Amazônia brasileira sofre com deficiência nutricional, principalmente em vitaminas e proteínas, sendo tal característica associada ao baixo consumo de frutas e hortaliças (GARCIA; GRANADO; CARDOSO, 2011; RAMALHO, 2012). As hortaliças são alimentos essenciais para suprir as necessidades nutricionais do organismo (PEREIRA; PEREIRA, 2016; SOUZA *et al.*, 2020), no entanto, o consumo desses alimentos no Estado do Amapá é consideravelmente baixo quando comparado ao recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que indica o consumo diário de no mínimo 400g desses alimentos (WHO, 2003; WHO, 2004; FREIRE *et al.*, 2012). Um dos fatores que leva a isso, é o fato de que boa parte das hortaliças presente no mercado amapaense é proveniente de outros estados, uma vez que aumento populacional do Estado nas últimas décadas não foi acompanhado pelo exploração agrícola, reforçando a compra de matéria prima de outras regiões, com isso, o frete, as intermediações e as perdas com o transporte contribuem para a elevação do valor desses alimentos, tornando o consumo inacessível por uma parcela significativa da população (SEGOVIA; ALVES, 2001). Além do alto valor, vários outros fatores contribuem para um baixo consumo de hortaliças pela população, contribuindo para a deficiência nutricional. Considerando que a promoção do consumo de hortaliças é uma prioridade mundial para a melhoria da saúde da população, pesquisas sobre o consumo de hortaliças na população, assim como os fatores determinantes, são importantíssimas para direcionar estratégias locais, e até mesmo nacionais de incentivo ao consumo desses alimentos (JAIME *et al.*, 2009; SOUZA *et al.*, 2020). Com isso, objetivou-se entender como os fatores sociais, econômicos, gênero, escolaridade, entre outros, influenciam o padrão de consumo de hortaliças pela população amapaense. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), sob o número do parecer 4.929.406. Realizou-se 81 aplicações de questionários de forma on-line na plataforma Google Forms, tendo como público-alvo da pesquisa indivíduos residentes no estado do Amapá, com idade acima de 18 anos. Realizou-se uma análise descritiva dos dados compilados, com enfoque quali-quantitativo. A capital do estado apresentou maior taxa de consumo (4 a 7 x na semana), como também apresentou os entrevistados com grau mais alto de escolaridade (53%), indicando que os indivíduos residentes na capital possuem maior acesso a tais alimentos e possuem maior instrução acadêmica possibilitando melhor acesso a informações sobre saúde, o que contribui no consumo de hortaliças. O consumo foi maior entre as mulheres (56,1%), o que condiz com o pressuposto de que as mulheres tendem a consumir mais frutas e hortaliças do que homens. Além disso, o consumo foi maior entre indivíduos solteiros (69,2%) e aqueles que cursam ou que possuem graduação completa. Portanto, verifica-se a necessidade da criação de políticas sociais e educacionais que promovam a conscientização e o reconhecimento da importância do consumo

<sup>1</sup> Discentes do curso superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>2</sup> Coorientador, doutor em Entomologia pela UFV e professor do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>3</sup> Orientadora, doutora em Fitotecnia pela UFV e professora do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

de hortaliças pela população amapaense como um todo, especialmente aos homens e aos indivíduos com baixa escolaridade, visando fomentar uma qualidade de vida futura para a população do estado do Amapá.

**Palavras-chave:** consumo de alimentos; deficiência nutricional; segurança alimentar

## REFERÊNCIAS

- FREIRE, M. C. M. *et al.* Guias alimentares para a população brasileira: implicações para a Política Nacional de Saúde Bucal. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. s20-s29, 2012.
- GARCIA, M. T.; GRANADO, F. S.; CARDOSO, M. A. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 305-316, 2011.
- JAIME, P. C. *et al.* Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 57-64, 2009.
- PEREIRA, I. S.; PEREIRA, M. T. **Olericultura**. Brasília: Nt Editora, 2016.
- RAMALHO, A. A.; DALAMARIA, T.; SOUZA, O. F. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre, Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1405-1413, 2012.
- SEGOVIA, J. F. O.; ALVES, R. M. M. Olericultura tropical no Amapá. **Embrapa Amapá-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2001.
- SOUZA, A. C. F. *et al.* Análise microbiológica de frutas e hortaliças minimamente processadas comercializadas em supermercados da cidade de Macapá–Amapá. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. e148963751-e148963751, 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. **World Health Organ Tech Rep Ser**, v. 916, p. 1-149, 2003.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on diet, physical activity and health**. Geneva. 2004.

# PERCEPÇÃO DO MERCADO CONSUMIDOR DO ESTADO DO AMAPÁ EM RELAÇÃO AO SETOR DA FLORICULTURA

Anny Kunkel<sup>1</sup>  
Sâmia Oliveira<sup>1</sup>  
Cleber Oliveira<sup>2</sup>  
Ana Bernardo<sup>3</sup>  
Mario Veras<sup>3</sup>

## RESUMO

A floricultura é um ramo do agronegócio que vem, cada dia mais ganhando espaço no Brasil, com isso temos consequentemente o aumento na geração de emprego e na renda principalmente dos agricultores familiares que são os maiores produtores. O consumo de flores e plantas ornamentais tem crescido no mundo nos últimos anos impulsionando o desenvolvimento de novas variedades de plantas (SOUZA et al., 2012a; 2012b). Apesar da expansão da floricultura no Brasil, o estado do Amapá segue sendo um dos estados brasileiros que menos exploram o setor, apesar de possuírem flores e plantas ornamentais nativas que tem grande valor agregado em outros estados, como a *Heliconia stricta*. Partindo desta problemática, o objetivo do trabalho é caracterizar o perfil do consumidor de plantas no Amapá, identificar os fatores considerados no ato da compra, avaliar a aceitação e a preferência desse público, o potencial de plantas nativas espontâneas e então identificar, por meio de um levantamento quali-quantitativo, o potencial do mercado de flores e plantas ornamentais no estado. Foram aplicados questionários de forma online, devido a situação pandêmica no período da pesquisa, através de encaminhamento do formulário para um grupo de e-mails com colaboração da equipe do projeto, bem como o envio do link do formulário por aplicativo de mensagens. Foram então atingidos um total de 80 entrevistados, de nove dos dezesseis municípios do estado, de diferentes classes socioeconômicas, o que nos fez atingir uma porção significativa e homogênea da população amapaense, com nível de confiança em 95% e estimativa de erro em 22,32%. Mais da metade dos entrevistados possuem o hábito de comprar flores e/ou plantas ornamentais e também julgam os produtos como caro ou razoável. O fator econômico juntamente com a falta de disponibilidade no mercado trata-se do maior empecilho para adquirir esses produtos, segundo os entrevistados. Brainer (2018) ressalta a sazonalidade do setor de floricultura, com aumento da demanda em datas comemorativas como citado pela autora o dia internacional da mulher, dia das mães, dia dos namorados, dia de finados e festas de fim de ano. A maioria dos entrevistados citam também que costumam adquirir flores e/ou plantas ornamentais independente da data específica com intuito de aumentar o número de espécies em casa, o que também está diretamente atrelado à baixa procura em datas comemorativas com dia das mães e dia dos namorados, como é mais comum em outros estados brasileiros. Portanto, através da pesquisa foi possível concluir que o estado do Amapá tem grande potencial no mercado de flores e/ou plantas ornamentais, porém tem muita carência em incentivo, tanto populacional como governamental, por isso acredita-se que com a produção sendo realizada no Amapá, com espécies nativas, pode ser agregado um valor mais baixo e uma maior disponibilidade dos produtos e gerar empregos e renda a população amapaense.

**Palavras-chave:** agronegócio amapaense; economia; flores de corte;

<sup>1</sup> Discentes do curso superior em Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande;

<sup>2</sup> Orientador, doutor em Entomologia pela UFV e professor do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande;

<sup>3</sup> Coorientadores, doutores em Fitotecnia pela UFV e professores do colegiado de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande;

## REFERÊNCIAS

AKI, A; PEROSA, J.M.Y. Aspectos da produção e consumo de flores e plantas ornamentais no Brasil. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 8, n. 1/2, p. 13-23, 2002.

BRAINER, M.S.C.P. Quando nem tudo são flores, a floricultura pode ser uma alternativa. **Caderno setorial ETENE**, Fortaleza, v. 3, n. 42, 2018.

BRASIL, I.B.G.E. Censo demográfico, 2010. **Características da População e dos Domicílios**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

CAVALCANTE, H. W. **INOVAÇÃO COMO ELEMENTO DE COMPETITIVIDADE PARA FLORICULTURAS**. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica de Empresas e Marketing). Fundação Educacional Jayme de Altavila, Maceió, 2006.

FERNANDES, P. **Os desafios do Mercado de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil**. Monografia (Especialização em Agronegócio) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015

FERNANDES, A. **Organização e Desenvolvimento do Mercado da Floricultura e sua Importância para a Economia da Região de Trás-os-Montes e Alto Douro**. Dissertação (Mestrado em Gestão) – Universidade da Beira Interior, Vocolhã, 2000.

KÄMPF, A. N. A floricultura brasileira em números. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 1-7, 1997.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

MIELKE, E.C.; CUQUEL, F.L.; KOEHLER, H.S.; GEISS, J. Indução de florescimento de plantas de ciclâmen após a aplicação de GA3. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 32, n. 1, p. 87-92, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-70542008000100013>

NEITZKE, R.S. *et al.* Pimentas ornamentais: aceitação e preferências do público consumidor. **Horticultura Brasileira**, Recife, v. 34, n. 1, p. 102-109, 2016.

NEVES, M.F.; PINTO, M.J.A. (Org.) **Mapeamento e quantificação da cadeia de flores e plantas ornamentais do Brasil**. São Paulo: OCESP, 2015.

PEREIRA, G.N.D. *et al.* Public perception and acceptance of ornamental pineapple hybrids. **Ornamental Horticulture**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 116-124, 2018.

R Development Core Team. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2006.

SCHILLING, V.V.B. **Elaboração de planejamento estratégico aliado à gestão da inovação em uma empresa familiar de pequeno porte: Floricultura Santa Fé**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

SCHOENMAKER, K. **O mercado de flores no Brasil**. Ibraflor: Instituto brasileiro de floricultura. 01., 2021. Disponível em: [https://354d6537-ca5e-4df4-8c1b-3fa4f2dbe678.filesusr.com/ugd/b3d028\\_e002f96eeb81495ea3e08362b49881a3.pdf](https://354d6537-ca5e-4df4-8c1b-3fa4f2dbe678.filesusr.com/ugd/b3d028_e002f96eeb81495ea3e08362b49881a3.pdf).

SOUZA, E. H.; SOUZA, F. D.; COSTA, M. A. P. C.; COSTA JÚNIOR, D. S.; SANTOS-SEREJO, J. A.; AMORIM, E. P.; LEDO, C. A. S. Genetic variation of the *Ananas* genus with ornamental potential. **Genetic Resources and Crop Evolution**, v. 59, n. 7, p. 1357- 1376, 2012a. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10722-011-9763-9>

SOUZA, F. V. D.; CARVALHO, A. C. P. P.; SOUZA, E. H. Abacaxi Ornamental. *In*: PAIVA, P.D.O.; ALMEIDA, E.F.A. (Org.). **Produção de Flores de Corte**. v.1. Lavras: UFLA, 2012b. p. 19-39

VIDAL, A. M. R. K. **Análise de mercado de flores e folhagens tropicais de corte no Distrito Federal**. Monografia de curso (Gestão do Agronegócio) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

## DIA DE CAMPO: FERRAMENTA DE APROXIMAÇÃO ENTRE COMUNIDADE IFAPIANA E AGRICULTORES

Aléxia Maciel Gomes<sup>1</sup>  
Cauã Marques Pereira<sup>2</sup>  
Cleverton França Vaz<sup>1</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>3</sup>  
Cleber Macedo de Oliveira<sup>4</sup>

### RESUMO

A extensão rural é uma área que visa promover o desenvolvimento sustentável das atividades agrícolas. O dia de campo é uma metodologia de divulgação de tecnologias e práticas agropecuárias muito eficiente, realizada no Brasil desde 1948(EMATER, RJ; 1996). O dia de campo consiste em um método de comunicação em grupo que além da transferência de tecnologias através de palestras, utiliza demonstrações técnicas de forma prática de grande aceitação por parte dos produtores rurais, contribuindo para a construção do conhecimento de forma ativa com os participantes (FRANÇA, 1993). Nesse contexto, objetivou-se com o projeto realizar um dia de campo para transferência de tecnologias agropecuárias para produtores rurais, técnicos, discentes e demais interessados na temática com o intuito de maximizar os resultados do setor produtivo e reduzir os impactos ambientais. O evento ocorreu no dia 18 de junho de 2022 na Fazenda Experimental do Instituto Federal do Amapá - *Campus* Agrícola Porto Grande, e contou com uma programação com quatro estações temáticas, com debate de aproximadamente 40 minutos por estação, as estações e os palestrantes foram: Solos (Grupo de Estudos em Solos e Plantas Cultivadas - GESP), Amapá Cacau (Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá - Rurap), Suinocultura (Zootecnista - Ifap) e Cuidando do seu Pet (Discente de medicina veterinária - Ifap). O evento contou com a parceria do RURAP, que foi uma importante parceria para conhecer a real necessidade dos produtores e escolha das temáticas a serem debatidas no evento. Além disso, a comunicação com os agricultores através de visitas e durante a feira dos produtores do município de Porto Grande foi de grande importância para alcançarmos produtores de diferentes regiões do Estado. A divulgação do evento no programa Globo Rural da emissora Globo foi uma estratégia importante de divulgação, uma vez que o programa é reconhecido por atingir o público-alvo do evento. Através de comunicação com os docentes da UNIFAP e UEAP, foi possível a participação de discentes das referidas instituições. Participaram do evento produtores rurais, técnicos agrícolas, professores e estudantes do IFAP e de outras instituições de ensino do Estado. Houve a participação de pessoas de sete municípios do Estado. A equipe organizadora avaliou o evento como um sucesso, tendo alcançado um número significativo de aproximadamente 150 participantes, até mesmo um público que antes não havia participado de ações de extensão da Instituição. Com a ação, foi possível debater temas importantes da agropecuária, contribuindo com o setor no estado do Amapá.

**Palavras-chave:** difusão de conhecimento; extensão rural; transferência de tecnologia

### REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> Discentes do curso superior em Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>2</sup> Discente do curso técnico em Agropecuária do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>3</sup> Coorientadora, doutora em Fitotecnia pela UFV e professora do colegiado de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

<sup>4</sup> Orientador, doutor em Entomologia pela UFV e professor do colegiado de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Amapá *Campus* Agrícola Porto Grande

EMATER- RJ- **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. Guia de metodologia de extensão rural.** Rio de Janeiro, 1996.

FRANÇA, A. P. de. **Metodologia de extensão rural: dia de campo.** Recife: EMATER-PE/DECOM, 1993.

# ALTA INFESTAÇÃO POR *Amblyomma dissimile* (ACARI IXODIDAE) EM *Boa constrictor* (SQUAMATA BOIDAE) DE VIDA LIVRE DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ, ESTADO DO AMAPÁ, AMAZÔNIA BRASILEIRA

Júlia Carvalho Pires<sup>1,2</sup>  
Breno Nery<sup>2</sup>  
Paulo Cesar Magalhães-Matos<sup>3</sup>

32

## RESUMO

A jiboia-constritora (*Boa constrictor constrictor* Forcart, 1960) é um réptil de ampla distribuição na América do Sul, sendo essa espécie encontrada principalmente na região norte do Brasil<sup>1</sup>. Dentre os fatores ambientais que afetam o bem-estar das serpentes consideram-se a presença de ectoparasitos tais como os carrapatos que, além de serem hematófagos, podem agir como vetores de agentes causadores de doenças. O objetivo deste trabalho foi descrever um caso de alta infestação por carrapatos em uma jiboia-constritora de vida livre do município de Macapá, estado do Amapá. Em dezembro de 2021, uma jiboia adulta medindo 1,4 metro foi capturada nas áreas de mata do Bioparque da Amazônia “Arinaldo Gomes Barreto”, no município de Macapá. Após inspeção, observou-se que o animal apresentava elevada infestação por carrapatos na base do crânio. Após contenção física da jiboia, os carrapatos foram coletados cuidadosamente e armazenados em álcool 70%. A identificação foi feita com base na morfologia de acordo com as chaves dicotômicas propostas por Dantas-Torres (2019)<sup>3</sup>, no Laboratório de Parasitologia dos Animais da Amazônia do Instituto Federal do Amapá (LAPAAM-IFAP). No total foram coletados 214 carrapatos da espécie *Amblyomma dissimile*, sendo 186 ninfas e 25 adultos, dos quais 19 machos e 6 fêmeas, além de três larvas de *Amblyomma* sp.. As características definitivas para caracterização destas espécies foram, para os machos, a presença de espinhos nas coxas sendo o espinho externo da coxa IV ligeiramente alongado e o hipostômio com denteição 3/3. Nas fêmeas foi observado o escudo castanho, ornamentado com manchas acobreadas e a presença de um espinho da coxa IV e hipostômio com denteição 3/3. Para identificação das ninfas foram observadas pontuações concentradas nas laterais em seu escudo e coxa I com dois espinhos sendo externo maior que o interno. Embora *Amblyomma dissimile* seja uma espécie de carrapato descrita frequentemente em répteis, casos documentados dessa espécie parasitando *Boa constrictor* no estado do Amapá são incipientes. Apesar de não ser possível o controle dos carrapatos em meio livre, os relatos de parasitismo entre essas espécies, possibilitam a avaliação e pesquisas sobre as relações ecológicas entre eles e suas possíveis repercussões na natureza.

**Palavras-chave:** Boidae, infestação por carrapatos, Amazônia Oriental

## REFERÊNCIAS

FRAGA, Rafael et al. **Guia de cobras da região de Manaus - Amazônia Central (Guide to the snakes of the Manaus region - Central Amazonia)**. Manaus: Editora Inpa, 2013.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica (Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá - FAPEAP).

<sup>2</sup> Laboratório de Parasitologia dos Animais da Amazônia (LAPAAM), Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal do Amapá, Campus Agrícola Porto Grande

<sup>3</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal do Amapá, Campus Agrícola Porto Grande. E-mail: [paulo.matos@ifap.edu.br](mailto:paulo.matos@ifap.edu.br)

BRENER, B., RIQUE, A. A., DINIZ, A. L., & MILLAR, P. R. Parasitismo em serpentes. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, 14(3), 2020, p. 141–150. <https://doi.org/10.26605/medvet-v14n3-38603>.

DANTAS-TORRES, Filipe et al. Ticks (Ixodida: Argasidae, Ixodidae) of Brazil: Updated species checklist and taxonomic keys. **Ticks And Tick-borne Diseases**. Munich: Elsevier GmbH, v. 10, n. 6, 45 p., 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/186153>>.

# INFLUÊNCIA DO ESTÁDIO DE MATURAÇÃO DOS FRUTOS NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE ABÓBORA

Ana Caroline de Freitas Gonçalves<sup>1</sup>  
Cleverton França Vaz<sup>1</sup>  
Líliã Gabriela Aguiar Ferreira<sup>1</sup>  
Mario Leno Martins Veras<sup>2</sup>  
Ana Maria Guimarães Bernardo<sup>3</sup>

## RESUMO

A abóbora (*Cucurbita moschata* D.) é uma hortaliça propagada exclusivamente via sementes e a produção de sementes é a base para o estabelecimento de uma cultura, afinal sem sementes não há cultivo e sem cultivo não há alimento para a população, especialmente tratando-se das hortaliças, as quais têm grande importância econômica e nutricional (LUENGO; JUNQUEIRA, 2000). Todavia, no estado do Amapá, a maioria das sementes é oriunda de outros estados. Uma das alternativas consiste na utilização de sementes dos frutos da própria lavoura. Assim, o agricultor busca meios que melhorem os procedimentos de colheita das sementes, permitindo também o armazenamento de forma adequada por um longo período de tempo para que as sementes de qualidade possam ser utilizadas no próximo ano de cultivo (NETO *et al.*, 2012). Para as cucurbitáceas, existe uma grande dificuldade em identificar uma época adequada em que as sementes atingem seu ponto máximo de qualidade fisiológica, justamente por que a maturação do fruto continua mesmo depois da colheita, dependendo muito da espécie, da região em que pretende se estabelecer a cultivar (NASCIMENTO, 2005; VIDIGAL *et al.*, 2006; DIAS *et al.*, 2006). Nesse sentido, objetivou-se avaliar o melhor estágio de maturação dos frutos de *C. moschata* para realizar a colheita, com o propósito de obter sementes com alta qualidade fisiológica. O experimento foi conduzido no Instituto Federal do Amapá Campus Agrícola Porto Grande-AP, no período de maio a junho de 2022. A colheita dos frutos de abóbora foi realizada em um cultivo comercial, situado no km 35 do município de Porto Grande - AP. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Am, ou seja, quente e úmido (ALVARES *et al.*, 2013). Foram colhidos doze frutos de cada estágio de maturação: verde, verde-cana e maduro, tais estágios de maturação consistiram nos tratamentos. Após a colheita, os frutos foram armazenados por 15 dias e, posteriormente, as sementes foram extraídas, lavadas em água corrente e secas. Em cada estágio de maturação, as sementes foram avaliadas quanto a: germinação, com 4 repetições de 50 sementes; comprimento de plântulas, com 5 repetições de 7 sementes, ambos testes foram realizados em folhas de papel germitest umedecidas com água destilada, equivalente 2,5 vezes o peso do papel seco e mantidos em germinador à temperatura de 25°C, com fotofase de 12 horas; índice de velocidade de emergência (IVE), com 4 repetições de 50 sementes semeadas em bandejas de isopor (30 cm x 23 cm x 4,5 cm) contendo solo e areia na proporção de 1:1. A emergência das plântulas foi quantificada diariamente até estabilização; matéria seca, realizado em estufa a 105±3°C durante 24h, com 4 repetições de 25 sementes (BRASIL, 2009). O delineamento adotado foi inteiramente casualizado. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Verificou-se que houve efeito do estágio da maturação do fruto da abóbora na qualidade fisiológica das sementes. Sementes de *C. moschata* obtidos de frutos com coloração verde cana apresentaram maior qualidade fisiológica.

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso superior em Engenharia Agrônoma do Campus Agrícola Porto Grande do Instituto Federal do Amapá – IFAP

<sup>2</sup> Coorientador, doutorado em Fitotecnia pela UFV e professor no Campus Sousa do Instituto Federal da Paraíba – IFPB

<sup>3</sup> Orientadora, doutora em Fitotecnia pela UFV e professora do colegiado de Engenharia Agrônoma do Campus Agrícola Porto Grande do Instituto Federal do Amapá – IFAP

Conclui-se que o referido estágio maturação é o mais indicado para realizar a colheita dos frutos e extração das sementes, com isso, o agricultor familiar consegue obter sementes de alta qualidade, garantindo maior produtividade na lavoura.

**Palavras-chave:** germinação; olericultura; vigor

## REFERÊNCIAS

ALVARES, C. A. *et al.* Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regras para Análise de Sementes**. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: MAPA/ACS, 2009. 395p.

DIAS, D. C. F. S. *et al.* Maturação de sementes de tomate em função da ordem de frutificação na planta. **Revista Ceres**, v. 53, n. 308, p. 446-456, 2006.

LUENGO, R.; JUNQUEIRA, A. H. Distribuição de hortaliças no Brasil. **Embrapa Hortaliças-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2002.

NASCIMENTO, W. M. Produção de sementes de hortaliças para a agricultura familiar. **Embrapa Hortaliças. Circular Técnica**, 2005.

NETO, A. F. *et al.* Avaliação da maturação fisiológica de sementes de jerimum, *Curcubita moschata* Duch, cultivadas na região semiárida. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 4, p. 7, 2012.

VIDIGAL, D. S. *et al.* Qualidade fisiológica de sementes de tomate em função da idade e do armazenamento pós-colheita dos frutos. **Revista Brasileira de Sementes**, v.28, n.3, p.87-93, 2006.

# ANÁLISE DE CUSTOS E RENTABILIDADE ECONÔMICA DA SUINOCULTURA NO AMAPÁ

Kássia Kelly T. Sotelo<sup>1</sup>  
Elorrany Tupinambá<sup>2</sup>  
Erialdo Feitosa<sup>3</sup>  
Felipe Oliveira<sup>4</sup>  
Alyne Lima<sup>5</sup>

## RESUMO

A suinocultura é a criação de suínos para produção de alimentos, sendo a principal atividade de produção de carne. Com um total de exportação de 750,3 mil toneladas, o Brasil é quarto colocado no ranking de exportação mundial, considerando os dados consolidados de 2019 (ABPA, 2020). A produção brasileira nos últimos dez anos tem demonstrado um crescimento médio anual superior à carne de frango e bovina, 2,98, 0,98 e 0,56%, respectivamente (USDA, 2021). No entanto, na região Norte do Brasil, especificamente no Estado do Amapá, a suinocultura apresenta pouca expressividade devido as limitações de produção na região, e principalmente pelo alto custo de produção. Assim sendo, o desenvolvimento de pesquisas de campo junto aos produtores de suínos para caracterização dos seus sistemas de produção e levantamento dos custos de produção fez-se necessário para visualizar onde corrigir falhas, melhorar o planejamento e pontos que devem ter maior atenção para o investimento. Portanto, objetivou-se avaliar os custos e a viabilidade econômica da produção de suínos no Amapá. Foram selecionados 3 produtores locais, pertencentes ao município de Porto Grande – Amapá, que já produziam suínos na região, com instalações, plantel, alimentação e mão-de-obra destinada a esta finalidade. Após a seleção foi feito o reconhecimento da primeira propriedade, coleta dos primeiros dados, juntamente com a identificação de controles de custo já aplicados pelo produtor. Assim constatou-se que o produtor possui 16 baias com 87% de ocupação, abrigando um total de 36 animais, onde 16 leitões estão sendo preparados para venda por quilo vivo (13 R\$ por kg). Foram desenvolvidas planilhas, questionários socioeconômicos acessíveis e cadernos de campo para continuidade de anotação das informações da propriedade. As planilhas sendo integradas, atendendo a necessidade do produtor. Após a entrega das planilhas, a propriedade está tendo acompanhamento contínuo, onde já foram realizados os primeiros cálculos com dados relacionados a gastos na compra de ração, mão-de-obra obra auxiliar, energia elétrica e medicamentos utilizando-se fórmulas contábeis descritas no projeto e balanços de custos nas planilhas, onde ficaram registrados os custos totais: 2.113,00 R\$, com possibilidade lucrativa de: 4.127,00 R\$ (195%) na venda total dos animais, e demais coletas de dados ocorrendo quinzenalmente, para confirmação da continuidade das anotações produtivas e de custos. Neste trabalho, utiliza-se a metodologia de custo total de produção, segregado em custos fixos e custos variáveis segundo seu comportamento em relação à produção (REIS, 1999). Com a expertise e formação nos cursos de agronegócio e administração foi possível pôr em prática, até então, os aprendizados que envolvem contabilidade rural, gestão rural, produção animal, controle zootécnico e comercialização. Assim, seguindo as etapas relacionadas ao custo de produção, os resultados tendem para a viabilidade de produção de leitões no Amapá, mesmo com identificação de pontos de custo a serem corrigidos ou melhorados após coleta de dados. O levantamento dos custos de produção e caracterização dos sistemas de produção de suínos junto aos produtores mostrou-se até então, uma estratégia fundamental para

<sup>1</sup> Discente do Curso Técnico em Agronegócio 3º ano – Integrante do grupo de pesquisa certificado pelo Cnpq GATECH

<sup>2</sup> Discente do Curso Técnico em Administração 2º ano – Integrante do grupo de pesquisa certificado pelo Cnpq GATECH

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia Agrícola, professor EBTT do IFAP – campus agrícola Porto Grande (orientador)

<sup>4</sup> Mestre em Ciências Veterinárias, servidor do IFAP – campus agrícola Porto Grande

<sup>5</sup> Doutora em Genética e Biologia Molecular, professora EBTT do IFAP – campus agrícola Porto Grande.

gerenciamento e identificação dos gargalhos no desenvolvimento das suinoculturas no Estado do Amapá.

**Palavras-chave:** custos produtivos; rentabilidade; viabilidade econômica

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). **Relatório Anual 2020**. Disponível em: <<http://abpa-br.org/relatorios/>>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.

REIS, Ricardo Pereira. **Introdução à teoria econômica**. 1. ed. Lavras: Edição UFLA/FAEPE, 1999. v. 1. 108p.

USDA. United States Department Agriculture. **Livestock and Poultry: World Markets and Trade. Foreign Agricultural Service**, Outubro, 2020. Disponível em: <https://www.fas.usda.gov/data>. Acesso em: 20 de novembro de 2020.

## DINÂMICA DA AGRICULTURA URBANA NO ESTADO DO AMAPÁ

Adrielim Santiago Lima<sup>1</sup>  
Rayla Pinto Ramos Torres<sup>2</sup>  
Cássyo Lima Santos<sup>3</sup>

### RESUMO

A agricultura encontra-se presente na sociedade há bastante tempo, até então era existente unicamente nos meios rurais, só que, no entanto, alcança hoje, mais dimensões, fazendo-se presente em áreas urbanas e periurbanas, envolvendo a produção de verduras, plantas medicinais e a criação de animais nessas extensões (PEREIRA, 2021). A agricultura desempenha um papel importante na vida das pessoas, pois ao longo da história a fome tem sido um problema que afetou milhões de pessoas em todo o mundo tudo devido ao crescimento populacional, falta de espaço para produzir e falta de manejo adequado dessas áreas já cultivadas (BRANCO; ALCÂNTARA, 2011). Ressaltando também que a agricultura urbana está mudando o desempenho ecológico da cidade, dentre as contribuições ambientais destacam-se a redução do acúmulo e a melhoria da qualidade da água. Os resíduos orgânicos podem ser reciclados em adubo para adubação do solo, enquanto os recipientes (principalmente de plásticos) podem ser reaproveitados para mudas e plantio de determinadas espécies. O valor estético dos espaços verdes, a formação de microclimas, a preservação de doenças por meio de uma alimentação variada e o poder curativo das plantas medicinais são componentes da qualidade de vida que a agricultura urbana proporciona (MACHADO, 2002). Então percebe-se que compreender o espaço que existe para as práticas agrícolas urbanas é importante para estabelecer a produção regulada, pois o tipo de posse da terra afeta as práticas agrícolas. Segundo Branco e Alcântara (2011, p. 42), “as políticas públicas de incentivo às hortas urbanas e suburbanas têm contribuído para o desenvolvimento dessa estratégia de erradicação da pobreza”. Dessa forma, entender a dinâmica da agricultura urbana no Amapá pode ajudar a moldar as políticas públicas para os agricultores urbanos. No Brasil, as políticas de agricultura urbana fazem parte de um projeto de redução das desigualdades sociais para garantir a soberania alimentar e a segurança alimentar. Com isso objetivou-se compreender as dinâmicas das práticas da agricultura urbana no Estado do Amapá. Deste modo deu-se ênfase no primeiro momento, ao levantamento de dados secundários acerca da produção teórica sobre agricultura urbana no Estado do Amapá a partir do banco dados de instituições públicas brasileiras tomando como base os últimos 10 anos e no segundo que ainda está em andamento, a aplicação de questionários online com o uso do google forms para compreendermos melhor essa prática. Realizaremos em alguns municípios, registros fotográficos das práticas de agricultura urbana no Estado, e a partir disso realizaremos a tabulação dos dados, produzindo gráficos e mapas sobre a disposição espacial da agricultura urbana no Estado do Amapá. Os resultados obtidos na primeira etapa mostraram o quanto a agricultura urbana e periurbana contribuem de maneira econômica e social sustentável, principalmente para a cidade de Macapá do estado do Amapá, onde identificamos as áreas com mais intensidade dessa prática, como a Mini Polo/Fazendinha, o Polo Hortifrutigranjeiro/Fazendinha, do km-11/Macapá e Curiaú Mirim/Macapá, observando assim que essa atividade é desenvolvida nos quintais das casas, por pessoas onde a agricultura urbana é sua única fonte renda familiar, exercendo nesses locais as atividades agrícolas ligadas mais à produção de hortaliças, tendo como finalidade a

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Agrônoma pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá-campus Porto Grande- E-mail para contato: adrielimsantiago@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Agrônoma pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá-campus Porto Grande- E-mail para contato: raylaprap@gmail.com

<sup>3</sup> Docente do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá-campus Porto Grande. Mestre em Estudos de Cultura e Território-E-mail para contato: cassyo.santos@ifap.edu.br

comercialização nas feiras da cidade. Com isso, percebe-se o quão importante é esse trabalho para entender quem faz essa atividade no estado, o que, como e onde essas pessoas produzem, com intuito realizar um levantamento de dados e proporcionar a criação de leis e assistência para amparar os produtores da zona urbana e periurbana, bem como potencializar o campo das ciências agrárias, contribuindo assim, com a demanda científica ligada a essa área.

**Palavras-chave:** Agricultura urbana; Políticas públicas; Periurbano

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, F.F; PERXACS, H; ALIO, M.A. Dimensão social da agricultura urbana e periurbana. **Mercator**, Fortaleza, v.19 , e 19005, 2020.

MACHADO, A.T. **Agricultura urbana** / Altair Toledo Machado, Cynthia Torres de Toledo Machado. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002.

PEREIRA, C.S. Agricultura na aglomeração urbana de Presidente Prudente-SP. **GEOUSP**, São Paulo, v. 25, n. 2, e-183721, 2021.

## DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO CONTRA TRICOSTRONGILÍDEOS EM PEQUENOS RUMINANTES NO IFAP CAMPUS PORTO GRANDE

Ingrid Rezende de Oliveira<sup>1</sup>  
Clara Castro Pereira<sup>1</sup>  
Júlia Carvalho Pires<sup>1</sup>  
Paulo Cesar Magalhães-Matos<sup>2</sup>

### RESUMO

Ovinos e caprinos são animais de importância mundial, sendo fonte de carne, leite e lã, representando grande parte do comércio brasileiro, com criação de mais de 20 milhões de animais. Porém, para o sucesso da criação e bem-estar dos animais, é imprescindível que seja dada prioridade a saúde destes. Dentro dos principais impasses, estão as parasitoses intestinais, mais especificamente da Classe Nematoda, com as espécies do gênero *Haemonchus*, que podem causar anemia, edema e morte em pequenos ruminantes. Existem diversos fatores que interferem na carga parasitária dessas parasitoses dentre eles a espécie, a variabilidade genética, a idade, o tipo pastejo, o estado nutricional e fisiológico do animal, se estão em estado de lactação, gestação e outros relacionados ao ambiente e outra implicação de extrema importância são os antiparasitários aplicados de forma indiscriminada, que podem trazer resistência dos parasitas às drogas. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi implementar o método de Gordon & Whitlock na rotina de manejo sanitário de ovinos e caprinos do IFAP campus Porto Grande, bem como acompanhar a resposta ao tratamento em animais com contagem alta de OPG nas fezes. Os experimentos foram realizados de maio a julho de 2022, com 11 ovinos e 3 caprinos do Setor de Ovinocaprinocultura do IFAP/PG, avaliados de forma individual para implementação do Método Gordon & Withlock, uma forma de avaliação qualitativa e quantitativa para o diagnóstico de parasitoses intestinais. Durante o manejo foi realizado o teste de Famacha, pesagem, avaliação do escore corporal bem como coleta de amostra de fezes diretamente da ampola retal, para que o exame seja feito sem interferências externas. Posteriormente foi realizado o exame parasitológico, como continuação do método de Gordon & Whitlock no Laboratório de Biologia do IFAP. Animais com contagem de ovos de Trichostrongyloidea superior a 500 ovos por grama de fezes (OPG) foram vermifugados com Moxidectina 1%, através de aplicação subcutânea, se tratando de um endectoparasiticida, com período de carência para o consumo de carne de 28 dias, licenciado no Ministério da Agricultura sob o número 6709. Para avaliar se houve redução significativa na contagem de OPG em resposta ao tratamento ao longo dos meses foi empregado o teste de Wilcoxon através do programa Bioestat 5.3, com um nível de significância  $\alpha=0,05$ . Obteve-se como resultado ao longo dos meses avaliados, 93% (13/14) dos animais positivos para ovos de helmintos da Superfamília Trichostrongyloidea pelo método empregado. Em abril, os animais apresentaram média de 978.6 OPG, variando de 0 a 4550 OPG. Em maio houve uma redução significativa na contagem ( $p=0,049$ ), quando apresentaram média de 478.6 OPG, variando entre 0 e 2600 OPG. No último mês foi observada apenas uma redução numérica na contagem ( $p=0,753$ ), que apresentou média de 375 OPG, variando de 0 a 1150 OPG. O método Gordon & Withlock demonstrou eficácia para a contagem de ovos de helmintos no presente trabalho, sendo fundamental para estabelecer um critério de tratamento nos animais. Além disso, animais que foram tratados com medicação à base de Moxidectina apresentaram redução significativa na contagem de ovos, o que reflete um sucesso no diagnóstico, tratamento e controle dessas parasitoses no campus Porto Grande.

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal do Amapá, Campus Porto Grande, Laboratório de Parasitologia dos Animais da Amazônia (LAPAAM)

<sup>2</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal do Amapá, Campus Agrícola Porto Grande. E-mail: [paulo.matos@ifap.edu.br](mailto:paulo.matos@ifap.edu.br)

**Palavras-chave:** OPG, *Haemonchus*, controle de helmintos

## REFERÊNCIAS

GORDON, H. M.; WHITLOCK, H. V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal of the Council for Scientific Industrial Research**, 12:50-52, 1939. Disponível em: <<https://publications.csiro.au/rpr/download?pid=procite:21259a33-8a8e-4add-9315-f8338091a3e6&dsid=DS1>>. Acesso em: 14 de junho de 2022.

IBGE. **Rebanho de Ovinos (Ovelhas e Carneiros)**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br>>. Acesso em: 05 de julho de 2022.

MARTINS, I. V. F. **Parasitologia veterinária**. 2. Ed. Vitória -ES: EDUFES, 2019.

VET SMART. **Cydectin**. Disponível em: <<https://www.vetsmart.com.br/be/produto/1712/cydectin>>. Acesso em: 14 de novembro de 2022.

VIEIRA, L. S. & XIMENES, L.J.F. **Resistência genética ao parasitismo por nematódeos gastrintestinais em pequenos ruminantes no Brasil: panorama atual**. Sobral: Embrapa caprinos, 2001. 20p. (Documentos, 36).

# PRIMEIRO REGISTRO DE *Dermacentor nitens* EM EQUINO NO ESTADO DO AMAPÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL

Ingrid Rezende de Oliveira<sup>1</sup>  
Paulo Cesar Magalhães-Matos<sup>2</sup>

## RESUMO

Os equinos são animais herbívoros que possuem grande importância social e econômica para a produção animal brasileira. As pesquisas relacionadas aos parasitos que os acometem têm, da mesma forma, extrema relevância na medicina veterinária, uma vez que auxiliam no controle desses parasitos e, conseqüentemente, na sanidade dos equídeos. Dentre os ectoparasitas, ressalta-se a importância dos carrapatos, que são responsáveis pela transmissão de doenças, como a piroplasmose equina, doença de notificação obrigatória, causada pela *Theileria equi* e pela *Babesia caballi*, que infectam as hemácias, causando anemia, icterícia, hepatomegalia e danos indiretos como a irritação, lesões principalmente no pavilhão auricular, servindo também como porta de entrada para outras infecções. Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo relatar pela primeira vez um caso de infestação por carrapatos *Dermacentor nitens* em equino do estado do Amapá. Em março de 2022, um equino sem raça definida, foi examinado quanto a presença de ectoparasitos, na zona rural do município de Porto Grande, mesorregião sul do Amapá, Amazônia, Brasil, com clima tropical super-úmido, compreendendo um período com maior precipitação pluviométrica, durante a coleta. Para a retirada dos carrapatos foi utilizada pinça anatômica, realizando leves torções rotatórias, sendo posteriormente armazenados em frascos contendo álcool etílico 70% e encaminhados ao Laboratório de Parasitologia dos Animais da Amazônia do Instituto Federal do Amapá (LAPAAM-IFAP). A identificação foi realizada através de análise morfológica com base na chave de identificação proposta por Barros-Battesti et al. (2006). No equino avaliado foram encontrados 27 carrapatos adultos, na região auricular e região perianal, sendo 92% (25/27) fêmeas e 8% (2/27) machos. As características morfológicas observadas foram: sulco anal posterior ao ânus, presença de olhos no escudo dorsal, palpo tão longo quanto largo, base do capítulo retangular, escudo dorsal não ornamentado, machos sem placas adonais e com coxas de tamanho crescente, características compatíveis com a espécie *Dermacentor nitens*, que possui ciclo de vida monóxeno (com fase parasitária e não parasitária) e podem infestar outras espécies, como os bovinos e ovinos. Ectoparasitos como *D. nitens*, conhecido como o carrapato-da-orelha-do-cavalo, causam grandes prejuízos à saúde dos equinos por serem vetores de patógenos e seu controle se torna mais difícil por completar seu ciclo no ambiente, estando de forma estratégica na ponta das forragens no estágio larval prontos para complementar seu ciclo como teleógina no animal. Este trabalho relata pela primeira vez a ocorrência de *D. nitens* em equino no estado do Amapá, aumentando a área de distribuição desta espécie no território brasileiro. As informações sobre a presença de *D. nitens* na região são cruciais para tomadas de decisões envolvendo o controle de carrapatos com carrapaticida próprio para equinos com esquema de desparasitação específico para a espécie, assim como controle da pastagem e de patógenos que são veiculados por estes aos equídeos do estado do Amapá, já que isso implica no bem-estar e na comercialização dos animais.

**Palavras-chave:** Cavalos, carrapato-da-orelha-do-cavalo; vetores de doenças

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal do Amapá, Campus Porto Grande, Laboratório de Parasitologia dos Animais da Amazônia (LAPAAM)

<sup>2</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal do Amapá, Campus Agrícola Porto Grande. E-mail: [paulo.matos@ifap.edu.br](mailto:paulo.matos@ifap.edu.br)

## REFERÊNCIAS

BARROS-BATTESTI, D.N.; ARZUA, M.; BECHARA, J.H. **Carrapatos de Importância Médico-Veterinária da Região Neotropical: um guia ilustrado para identificação de espécies**. Butantan, São Paulo: 2006. 223 p.

KOLLER, W. W.; RODRIGUES, V. DA S.; GARCIA, M. V.; BARROS, J. C. ANDREOTTI, R. **Biologia e controle de Dermacentor nitens: o carrapato-da-orelha-do-cavalo**. Documentos 231. Campo Grande-MS: Embrapa Gado de Corte, 2017. 32 p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO GRANDE. **Plano Diretor Participativo do Município de Porto Grande, Estado do Amapá**. Diagnóstico das Condições, Deficiências e Potencialidades Municipais Propostas e Ações. Porto Grande, abril de 2013.

SENAR- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Coleção SENAR/185. **Equideocultura: manejo e alimentação**. Brasília: Senar, 2018. 120 p.

# AUTOMAÇÃO DE UM CULTIVO HIDROPÔNICO POR MEIO DA PLATAFORMA ARDUINO

André Filipe Diniz de Souza<sup>1</sup>  
João Vitor de Andrade Soares<sup>2</sup>  
Nabro Luan Oliveira Gonçalves<sup>3</sup>  
Alyne Cistina Sodré Lima<sup>4</sup>  
Cássio Renato da Glória Pereira dos Santos<sup>5</sup>

44

## RESUMO

Com a modernização da agricultura atual, a mecanização e automação de processos agrícolas tem ganhado espaço no setor produtivo, com amplas possibilidades e novas alternativas surgindo a cada dia. A irrigação é uma tarefa essencial no plantio de qualquer cultura, no entanto, a precariedade de sua aplicação podem levar o produtor a comprometer o cultivo ou mesmo perdê-lo, além de acarretar outros problemas, como o desperdício de água e energia elétrica (BERNARDI, 2017). O desenvolvimento de sistemas de produção agrícola que sejam eficientes do ponto de vista hídrico são cada vez mais requisitadas, além de serem alternativas para a expansão da produção no setor. Os sistemas de cultivo hidropônico, dadas as características: elevada eficiência no uso da água, subsidiam um processo alternativo de produção e incorporam a possibilidade do uso de variadas espécies, evidenciam sua eficácia dentro de uma lógica sustentável, portanto, vem sendo estudada por diversos pesquisadores e aplicada a diferentes culturas (SANTOS JÚNIOR et al., 2016). Além disso, hidroponia por pode apresentar outras vantagens em relação as formas de cultivo tradicionais, tais como, crescimento mais rápido, maior produtividade, aumento de proteção contra pragas, doenças e insetos nas plantas, economia de até 70% de água, menor risco ante adversidades climáticas e possibilidade de plantio em qualquer época do ano (MELONIO, 2012). Dessa forma, a automação da irrigação associado ao cultivo hidropônico, pode solucionar parte dos problemas oriundos da execução desta tarefa de cultivo. Logo, o objetivou-se desenvolver um sistema de irrigação automatizado em meio hidropônico por meio da plataforma Arduino de baixo custo e de fácil acessibilidade. O sistema automatizado foi aplicado a um cultivo hidropônico com 4 tratamentos e 5 repetições em blocos ao acaso, foi adotado como principal forma de controle e prototipagem uma placa Arduino UNO, associada a 4 válvulas solenoides e uma placa relé de 4 canais, de forma que, a partir da programação adotada fosse possível controlar a vazão e o tempo operacional do sistema. A programação foi criada a partir do Software Arduino (IDE), fazendo-se uso da ferramenta ArduBlock, onde, cada solenoide correspondia a uma porta digital na placa Arduino. Foi adotado na programação um looping, com intervalos de 8h entre cada irrigação, que duravam 40 segundos por aplicação, o código utilizado foi ajustado em milissegundos, 40000 e 28800000 sendo referente aos intervalos utilizados de irrigação e aplicação respectivamente. O cultivo hidropônico teve uma duração total de 21 dias, de forma que, ao final do experimento foi possível validar a eficiência de sua automação, que apresentou dados satisfatórios de uniformidade no volume de água necessária para o funcionamento geral do sistema, sendo este, capaz de atender as expectativas e solucionar parte dos problemas que envolvem a prática da irrigação. O presente trabalho evidenciou que é possível

<sup>1</sup>Discente do curso superior bacharelado em engenharia agrônômica 8º semestre – integrante do grupo de pesquisa certificado pelo Cnpq GATECH

<sup>2</sup> Discente do curso superior bacharelado em engenharia agrônômica 6º semestre

<sup>3</sup> Discente do curso superior bacharelado em engenharia agrônômica 4º semestre

<sup>4</sup> Doutora em Genética e biologia molecular, mestre em Ciência animal, professora EBTT do IFAP – campus agrícola Porto Grande (orientadora)

<sup>5</sup> Especialista em Gestão e Docência no Ensino Superior, graduado em Física, servidor do IFAP – campus Macapá (coorientador).

montar um sistema de irrigação automatizado de fácil inserção com a plataforma Arduino, e que sua aplicação gera diversas possibilidades de implantação de alternativas que visam simplificar atividades diárias, principalmente no meio agrícola. As perspectivas futuras são de aperfeiçoamento do sistema, como melhor estruturação do código, para lhe tornar mais intuitivo, possibilitar incorporação de outros meios e plataformas de programação e inclusão de bibliotecas específicas para controle de tempo e outras variáveis.

**Palavras-chave:** irrigação, mecanização, prototipagem

## REFERÊNCIAS

BERNARDI, Alberto Carlos de Campos et al. **Potencial de uso das tecnologias de agricultura e pecuária de precisão e automação**. Embrapa Pecuária Sudeste. 2017.

MELONIO, Nanda. Hidroponia: conheça os prós e contra nesse tipo de cultivo. **O Eco**, 2012. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/noticias/25959-hidroponiaconheca-os-pros-e-contra-nessetipo-de-cultivo/>>. Acesso em 3 julho. 2022.

SANTOS JÚNIOR, José A. et al. Produção e pós-colheita de flores de girassóis sob estresse salino em hidroponia de baixo custo. **Engenharia agrícola**, v. 36, n. 3, p. 420-432, 2016.

# CORRELAÇÃO DA AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DA CONDIÇÃO CORPORAL E NÍVEIS DE CARGA PARASITÁRIA EM OVINOS

Karina Ramos Teixeira<sup>1</sup>  
Caroline Pessoa da Silva<sup>2</sup>

## RESUMO

A avaliação de condição corporal tem um papel significativo para determinar a condição nutricional do animal, essa avaliação é subjetiva, não obtendo dados precisos. Desse modo, um novo recurso vem sendo utilizado para determinar com maior precisão os resultados dessa avaliação, sendo ele a ultrassonografia, uma técnica in vivo e não invasiva, que auxilia a determinar práticas de manejo que contribuam para otimização da deposição de músculo, na seleção de animais de crescimento rápido que apresentem melhores rendimentos de cortes cárneos, contribuindo para redução de perdas e gastos. A ultrassonografia também pode auxiliar na avaliação dos fatores que podem interferir na condição corporal e na qualidade da carcaça, como, por exemplo, a sanidade. Um dos principais problemas sanitários nas criações de ovinos é a alta susceptibilidade a parasitas gastrointestinais, levando a grandes perdas produtivas e econômicas, sendo de extrema importância determinar a carga parasitária dos animais dentro das propriedades. Diante disto o objetivo deste trabalho é avaliar se há correlação entre o escore de condição corporal obtido por imagens ultrassonográficas, mensurando a área de olho de lombo, profundidade de olho de lombo e espessura da gordura subcutânea, com os níveis de carga parasitária determinados por exame de OPG (ovos por grama de fezes) em ovinos. Para isso são avaliados 20 ovinos de diferentes idades, criados de forma intensiva na fazenda experimental do IFAP, no campus agrícola localizado no município de Porto Grande no Amapá. Nenhum medicamento anti-helmíntico ou anticoccidio será administrado durante o período de avaliação. Para as avaliações ultrassonográficas utiliza-se o equipamento de ultrassom modo B com transdutor linear em uma frequência de 5 MHz, para avaliação da espessura de gordura subcutânea do lombo, profundidade de lombo e área de olho de lombo. Já para realização do OPG são coletados 10 gramas de fezes por animal diretamente do reto e posteriormente são analisadas pelo método de concentração em câmara de MacMaster. Os resultados esperados são observar a relação entre os graus de infecção gastrointestinal no organismo dos animais e as características produtivas de peso médio diário, espessura de gordura subcutânea do lombo, profundidade de lombo e área de olho de lombo avaliadas por ultrassonografia. Dado que as infecções gastrointestinais são um importante problema sanitário na ovinocultura e podem resultar em sérios prejuízos produtivos, a utilização de tecnologias como a ultrassonografia para monitorar a condição corporal do rebanho e assim prever possíveis perdas de qualidade de carcaça, são fundamentais dentro das propriedades, na tentativa de se alcançar bom retorno financeiro e reduzir as perdas. Além disso os estudos de correlações entre OPG e parâmetros produtivos relacionados a condição corporal e as predições das características das carcaças por ultrassonografia são escassos em todo o mundo, o que demonstra a relevância técnico-científica deste trabalho.

**Palavras-chave:** Ultrassonografia; Parasitas gastrointestinais; OPG

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal do Amapá, *Campus* Porto Grande

<sup>2</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal do Amapá, *Campus* Porto Grande. E-mail:

[caroline.silva@ifap.edu.br](mailto:caroline.silva@ifap.edu.br)

## REFERÊNCIAS

FIGUEIREDO FILHO, L. A. S.; SARMENTO, J. L. R.; CAMPELO, J. E. G.; SANTOS, N. P. da S.; SOUSA JÚNIOR, A. Medidas de características da carcaça por meio de ultrassonografia em caprinos. **Revista Brasileira Saúde Produção Animal**, Salvador, v.13, n.3, p.804-814 jul./set., 2012.

GUIMARÃES, P. B. Determinação da área de olho de lombo de ovinos por diferentes métodos. **Trabalho de Conclusão de Curso**. 22 f. (Graduação em Zootecnia)- Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2021.

MCMANUS C.; PAIM T. P.; LOUVANDINI H.; DALLAGO B. S. L.; DIAS L. T.; TEIXEIRA R. A. Avaliação ultrassonográfica da qualidade da carcaça de ovinos Santa Inês, **Revista de Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v.14, n. 1, p. 8-16, jan./mar. 2013.

SILVA M. J. F. B.; LINS L. F.; LINS N. B. O.; SIQUEIRA M. G. F. M.; MOURA A. P. B. L.; NETO P. M. C.; BARBOSA S. B. P.; JÚNIOR W. M. D. Avaliação de carcaça bovina: uma revisão sobre o uso do ultrassom. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, Recife, v.11, n.4 (out-dez), p.279-284, 2017.

VALE, S. C. S.; GUIMARÃES, A. P. M.; MORAIS, P. B. Ocorrência e potencial biotecnológico de leveduras associadas aos frutos de *Attalea speciosa* mart ex Spreng. **Journal of Bioenergy and Food Science**, Macapá, v.2, n.4, p.213-225, out./dez., 2015.

# DESENVOLVIMENTO DE UMA CARTILHA PARA A PROMOÇÃO DA POPULARIZAÇÃO DA LEI DE CRIMES AMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE PORTO GRANDE, AMAPÁ

Carlos Theo Campos Silva<sup>1</sup>  
Renê Mota Pinheiro<sup>1</sup>  
Luana Lima dos Santos<sup>2</sup>

## RESUMO

O município de Porto Grande apresenta a maior produção de alimentos de todo o estado do Amapá. A economia do município está baseada na agricultura voltada para consumo das famílias de produtores e abastecimento do mercado regional, principalmente na fruticultura (laranja, banana, abacaxi, mamão) e na produção de farinha. Nesse sentido, o impacto sobre a flora e fauna deve ser mitigado, com ações educativas para a população trabalhar em conformidade com as Leis vigentes, em especial a Lei de crimes ambientais. O trabalho tem como objetivo desenvolver uma cartilha educativa para a promoção da popularização da lei de crimes ambientais. O método de abordagem utilizado foi o indutivo e o método de procedimento utilizado foi o histórico, com técnicas de pesquisa bibliográfica. Trata-se de estudo descritivo, a partir de referencial teórico, em que se realizou o desenvolvimento da cartilha em quatro etapas: (1<sup>a</sup>) Definição do objetivo da cartilha; (2<sup>a</sup>) buscaram-se, na literatura, conhecimentos existentes a respeito do tema; (3<sup>a</sup>) realizou-se a definição das cenas da cartilha; (4<sup>a</sup>) elaboraram-se o conteúdo, roteiro, ilustrações e diagramação para a cartilha. Intitulou-se a cartilha “Cartilha de Crimes Ambientais”, a qual se apresenta em 19 páginas. Essa é uma ferramenta fundamental na popularização da lei de crimes ambientais, visto que somente 14,7% da população municipal, recebe algum tipo de orientação técnica (ocasionalmente). Consideradas as principais dúvidas, dificuldades e necessidades da região, a cartilha apresenta situações e exemplos práticos descritos na literatura, orientando os produtores sob os riscos e benefícios de trabalhar com a agricultura sem ir de encontro a lei de crimes ambientais. Assim, a cartilha desenvolvida é um material educativo elaborado de modo teórico, que tem o potencial de contribuir para a promoção do autocuidado na obediência da lei de crimes ambientais. É necessário avançar para a atualização da cartilha de modo a ouvir os atores envolvidos, devido às limitações, em relação a capacitações, o que os tornam mais distantes das informações apropriadas e já disponibilizadas para esta região.

48

**Palavras-chave:** Cartilha; Crimes ambientais; educação ambiental

## REFERÊNCIAS

BORGES, E. B. P. Análise da influência do desmatamento sobre as chances de reeleição partidária nos municípios do Bioma Amazônia em 2008. **Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, n. 4, p. 67 -84, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 out. 1988. Acesso em: 27 de fevereiro de 2020.

BRITO, B.; BARRETO, P. 2006. A eficácia da aplicação da lei de crimes ambientais pelo Ibama para proteção de florestas no Pará. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: RT, n. 43, 2006. p. 35-65

<sup>1</sup> Discente do Curso de Agropecuária Integrado/Integral, Instituto Federal do Amapá, *Campus* Porto Grande

<sup>2</sup> Docente da área de Recursos Naturais, Instituto Federal do Amapá, *Campus* Agrícola Porto Grande. \*E-mail: [luana.santos@ifap.edu.br](mailto:luana.santos@ifap.edu.br)

.CASTELO, T. B. Legislação Florestal Brasileira E Políticas Do Governo De Combate Desmatamento Na Amazônia Legal. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo v. XVIII, n. 4, p.221-242, 2015.

GOMES, J. P. S. B. A. MACIEL, L. O. V. Diagnóstico dos crimes ambientais das Comarcas de Conselheiro Lafaiete, Congonhas, Entre Rios de Minas e Piranga. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 7, n. 2,2017.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 232p.

SANTOS, E. E. Diagnóstico Dos Crimes Ambientais No Estado Do Amapá. 2018. 138 f. **Dissertação** (Mestrado) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional.

# PRODUÇÃO DE SOJA E APLICAÇÃO DE POTÁSSIO EM SOLOS DO CERRADO AMAPAEENSE

Cassio Freitas de Oliveira<sup>1</sup>  
Karla Samylle de Queiroz Costa<sup>2</sup>  
Hellen Patricia Lemos Cordovil<sup>2</sup>  
Raphael Leone da Cruz Ferreira<sup>3</sup>  
Nilvan Carvalho Melo<sup>4</sup>

## RESUMO

O potássio é o segundo macronutriente na escala de absorção da soja, reconhecido por desempenhar um papel vital na fotossíntese (MELEM JUNIOR et al., 2015). A disponibilidade de doses adequadas de potássio à cultura da soja é de extrema importância, tendo em vista que baixas quantidades acarretará diminuição de produção e doses superiores a toxidez, sendo assim possível obter bons rendimentos de crescimento e produtividade da cultura que desempenha grandes interesses agrícolas. Assim, o objetivo foi avaliar o crescimento e a produção de massa seca na cultura da soja, em função das doses de potássio. O experimento foi conduzido em casa de vegetação localizada na fazenda experimental do Instituto Federal do Amapá, IFAP/Campus Agrícola Porto Grande. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 6x2, com quatro repetições, totalizando 48 unidades experimentais. Os fatores foram constituídos do tratamento controle (sem K), de cinco doses de K (25, 50, 100, 150 e 200 mg vaso<sup>-1</sup> de K) na forma de cloreto de potássio e duas variedades de soja, BRS Sambaíba RR e BRS 8781. As unidades experimentais foram compostas por vasos plásticos, contendo plantas de soja, com 7 dm<sup>3</sup> de solo, coletado na camada arável de 0,00-0,20 m, de um Argissolo Amarelo hiperdistrófico de textura franco-arenosa (SANTOS et al., 2018), em área de cerrado do município de Porto Grande/AP. A correção da acidez do solo foi realizada 30 dias antes do semeio da soja, utilizando-se o equivalente a 2,1 t ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico, com 32% de CaO, 15% de MgO e PRNT de 92,38%, para elevar a saturação por bases a 70% (RAIJ et al., 2001), acondicionando 8,0 g vaso<sup>-1</sup> de calcário, em sacos plásticos para a incubação e reação do corretivo. O semeio da soja foi realizado utilizando dez sementes por vaso e manteve-se 2 plantas após o desbaste, realizado dez dias após o semeio. Antes da colheita da soja foram avaliados e coletados a altura da planta (medida com uma fita métrica do colo da planta à extremidade final da gema apical) e o diâmetro do colmo (utilizando um paquímetro digital). A soja foi cortada aos 130 dias após o semeio, quando as vagens se encontravam maduras, com grãos totalmente formados e enrijecidos. Os solos dos vasos foram revolvidos e o sistema radicular das plantas, separados e lavados cuidadosamente, para a retirada de resíduos de solo. O material vegetal da parte aérea e das raízes da soja lavado em água corrente e destilada, foram acondicionados em sacos de papel, pesados (obtenção de peso fresco) e em seguida seco em estufa com circulação forçada de ar a 65 °C por 72 h, até o peso constante. Os resultados foram submetidos à análise de variância, quando significativo pelo teste F, as médias das cultivares de soja foram comparadas pelo teste Tukey ( $p < 0,05$ ) e o efeito das doses de Si analisado por regressão, ajustando-se às equações para expressar adequadamente o comportamento das variáveis. Não houve significância para as interações, apenas nas doses e as variedades foram significativas para a variável altura. Para a

<sup>1</sup>Acadêmico de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande. Bolsista do Programa de Iniciação Científica – PIBIC/IFAP. E-mail: [cassio.freitas.olivera@gmail.com](mailto:cassio.freitas.olivera@gmail.com)

<sup>2</sup>Acadêmicas de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande.

<sup>3</sup>Prof. Mestre em Ciência do Solo, do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande. E-mail: [raphael.ferreira@ifap.edu.br](mailto:raphael.ferreira@ifap.edu.br)

<sup>4</sup>Orientador, Prof. Dr. em Ciência do Solo, do Instituto Federal do Amapá - IFAP, *Campus* Agrícola Porto Grande. E-mail: [nilvan.melo@ifap.edu.br](mailto:nilvan.melo@ifap.edu.br)

variável diâmetro, apenas as doses tiveram significância. Nas variáveis de produção de massa seca foram significativas para as doses e as variedades. A massa seca de raiz, teve comportamento linear, aumentando o seu acúmulo de massa de acordo com o aumento das doses aplicadas nos tratamentos, a cultivar Sambaíba RR foi a melhor cultivar a ser utilizada. É necessário desenvolver estudos em campo para avaliar o desempenho das plantas de soja.

**Palavras-chave:** adubação potássica; macronutrientes; produção de fitomassa

**Referências:**

MELEM JUNIOR, Nagib Jorge et al. Avaliação da produtividade da soja em diferentes doses de potássio na região de Belterra/PA. In: **Embrapa Amapá-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 35., 2015, Natal. O solo e suas múltiplas funções: anais. Natal: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015.

RAIJ, B. V., ANDRADE, J. C., CANTARELLA, H. e QUAGGIO, J. A. Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. Campinas, SP. **Instituto Agrônomo**, 2001.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C.; SHIMIZU, S. H. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 6.ed. Viçosa: **Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**, 2018. 100 p.

# MOSTRA TECNOLÓGICA – CAMPUS SANTANA

## LOGÍSTICA REVERSA: ELETRÔNICOS E ELETRODOMÉSTICOS

Arthur Militino Leite Dantas<sup>1</sup>  
Breno Lorrán Mendes Garcia<sup>1</sup>  
Daniel dos Santos Viana<sup>1</sup>  
Danielly Agatha da Costa. de Almeida<sup>1</sup>  
Henzyo Sacramento Costa<sup>1</sup>  
Valdilene Conceição Moreira<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

53

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** No Brasil atualmente vem crescendo mais o descarte dos resíduos eletrônicos e eletrodomésticos por causa que a tecnologia da atualidade vem fazendo com que sejam descartados rapidamente os resíduos. O processo de reciclagem desses produtos é complexo e requer a utilização de tecnologias avançadas, devido a diversidade de materiais de sua composição e à periculosidade das substâncias tóxicas (SELPIS; DE OLIVEIRA CASTILHO, & DE ARAUJO, 2012). Segundo o Sebrae (2018), um empreendimento de Assistência e Manutenção de Eletrodomésticos exerce um serviço de conserto ou troca de peças dos objetos danificados, com o intuito de prolongar sua vida útil. A principal destinação dada pelos consumidores particulares para o descarte desses resíduos é a doação (FRANCO & LANGE, 2011). **OBJETIVO:** Conhecer como ocorre o aproveitamento do Resíduos dos eletrônicos e eletrodomésticos. **METODOLOGIA:** Levantamento de literatura da temática em livros e revistas, permitindo assim análise dos dados conceituais e sobre aproveitamento de resíduos eletrônicos e eletrodomésticos. **RESULTADOS:** A cadeia do eletroeletrônico no Brasil é complexa (Franco & Lange, 2011), o setor de eletroeletrônicos é formado por indústrias nacionais e internacionais, devido se considera o conjunto de segmentos baseado em microeletrônica que guarda vínculos importantes para praticamente todo o sistema econômico (DOS SANTOS et al. 2014). Rodrigues (2021) apontou como os problemas por causa desses resíduos depositados incorretamente vem prejudicando o meio ambiente, ecossistemas e os seres humanos. Nos estudos de Dos Santos et al (2014) e nos levantamentos de Rodrigues (2021) auxiliaram para sintetizar as informações sobre as substâncias que podem ser encontradas nos Equipamentos eletroeletrônicos e seus prejuízos à saúde, apontados também no Relatório de Estudos de apresentação das propostas das Diretivas 2002/96/CE e 2002/95/CE pela Comissão das Comunidades Europeias em 13/06/2000 ao Parlamento Europeu: O mercúrio inorgânico disperso na água é transformado em metil mercúrio nos sedimentos depositados no fundo, e esse componente radioativo acumula-se facilmente nos organismos vivos e concentra-se através da cadeia alimentar pela via dos peixes. A substância provoca efeitos crônicos e causa danos no cérebro. Em placas de circuitos impressos, o cádmio está presente em determinados componentes, como chips SMD, semicondutores e detectores de infravermelhos. Os tubos de raios catódicos mais antigos contêm cádmio, além disso, o cádmio tem sido utilizado como estabilizador em PVC Os compostos de cádmio são classificados como tóxicos e com risco de efeitos irreversíveis à saúde humana. O cádmio e os compostos de cádmio acumulam-se no corpo humano, especialmente nos rins, podendo vir a deteriorá-los com o tempo. O cádmio é absorvido por meio da respiração, mas também pode ser ingerido nos alimentos. Em caso de exposição prolongada, o cloreto de cádmio pode causar câncer e apresenta um risco de efeitos cumulativos no ambiente devido à sua toxicidade aguda e crônica regularmente incorporados em produtos eletrônicos. Os 5-BDE, 8-BDE e 10-BDE são principalmente usados nas placas de circuitos impressos, nas coberturas de plástico dos televisores, componentes (como

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 1º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

os conectores) e nos eletrodomésticos de cozinha. Sua liberação para o ambiente se dá no processo de reciclagem do plástico, componentes dos equipamentos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O descarte incorreto dos resíduos eletroeletrônicos é decorrente da falta de rígida fiscalização, estímulos fiscais para a prática da logística reversa, capacitação e tecnologia para reciclagem de componentes sofisticados e educação ambiental. As iniciativas de reciclagem e reaproveitamento são oriundas de iniciativas privadas e aplicadas somente em equipamentos de informática e telefonia móvel, e que os demais resíduos estão sendo manipulados sem as devidas precauções de saúde e segurança.

**Palavras-chave:** Procedimentos de Reciclagem. Educação Ambiental. Substâncias tóxicas. Produtos de pós-consumo.

## REFERÊNCIAS

DOS SANTOS, Sandra Maria et al. O setor produtivo de eletroeletrônicos e a logística reversa de seus produtos pós-consumo. **Produto & Produção**, v. 15, n. 2, 2014.

SELPIS, Adriano Nicolau; DE OLIVEIRA CASTILHO, Renata; DE ARAUJO, João Alberto Borges. Logística reversa de resíduos eletroeletrônicos. **Tekhne e Logos**, v. 3, n. 2, p. 111-128, 2012.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Ideias de negócios 2018**. São Paulo: SEBRAE/SP, 2018.

RODRIGUES, Angela Cassia. Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. **Ambiente Brasil**, 2021. Disponível em:

<[https://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/artigos/residuos\\_de Equipamentos\\_eletricos\\_e\\_eletronicos.html](https://ambientes.ambientebrasil.com.br/residuos/artigos/residuos_de Equipamentos_eletricos_e_eletronicos.html)>.

## EMBALAGENS LOGÍSTICAS

Leônidas Soares de Almeida Filho<sup>1</sup>  
Robson de Freitas Gonçalves<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A embalagem pode ser reconhecida como um equipamento, ou, em muitos casos, como uma extensão do produto. A embalagem é parte importante para que um determinado produto possa ser armazenado e transportado corretamente e em segurança, para que isso ocorra a organização deve entender o funcionamento de cada material e como ele melhor irá atender suas necessidades. O departamento de logística se preocupa com a embalagem de transporte, para tentar evitar e diminuir os danos durante todo o seu manuseio, procurando sempre um material mais adequado e resistente para proteger o seu produto. As Embalagens podem ser definidas e apresentadas de diferentes formas: Proteção, Contenção, Comunicação e Utilidade, dentro da Cadeia de Suprimentos Logísticos. Dessa forma a embalagem é vista como um sistema, o qual possui funções técnicas e comerciais e tem por objetivo acondicionar, proteger (desde o processo de fabricação até o consumo), identificar, informar, promover e vender um produto (NEGRÃO E CAMARGO, 2008). **OBJETIVO:** Compreender conceitos, classificação e objetivos da embalagem no contexto logístico. **METODOLOGIA:** Realizada uma pesquisa bibliográfica, que consiste em um levantamento do tema em artigos e livros. **RESULTADOS:** A embalagem deve ser capaz de proteger e suportar essas fases com qualidade e eficiência, caso contrário, a empresa terá prejuízos com a perda de cargas. Portanto, a embalagem exerce um papel fundamental no transporte de cargas, como um recipiente de proteção, agrupamento e, claro, um facilitador do transporte e armazenagem dos produtos. Desde o momento que a mercadoria é preparada dentro da empresa até percorrer todo o caminho para ser entregue ao cliente, é a embalagem que assegura sua integridade e preserva suas propriedades. Ou seja, ela evita que o negócio enfrente problemas com: • Perda de produto por rompimento da embalagem; • Contaminação do produto por materiais tóxicos; • Danos à mercadoria em decorrência das trepidações e movimentações dentro dos caminhões. Quanto à classificação, a mais referenciada é a que classifica de acordo com as funções. Spejorin (2016) admite: 1. Embalagens primárias são aquelas que contêm o produto, que estão de contato direto com ele. 2. Embalagens secundárias servem para proteger e acondicionar as primárias. 3. Já as embalagens terciárias servem para facilitar os processos de movimentação e armazenagem de produtos. 4. Quaternária: São embalagens que facilitam a movimentação e a armazenagem, qualquer tipo de contendor. Exemplo: Contêiner. 5. Embalagem de Quinto nível: é a embalagem containerização, ou embalagens especiais para envio a longa distância. Quanto a objetivos de uma embalagem, Ballou (2004), Mestriner (2007) apontam: I. Contenção: A contenção deve refletir o tipo de material a ser embalado. Para itens que representem algum risco, é essa propriedade que garantirá a devida segurança as pessoas que tiverem a necessidade de manipulá-lo. II. Proteção: Uma embalagem deve ser capaz de proteger um produto durante todas as atividades desenvolvidas ao longo da cadeia de suprimentos, isto é, transporte, movimentação, armazenagem. III. Comunicação: Diz respeito às informações que uma embalagem deve passar como: indicação do ponto de içamento ou marcação, indicação de empilhamento e outros. IV. Utilidade: A utilidade pode ser interpretada como a facilidade apresentada durante sua manipulação. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Sendo assim, pode-se concluir que, uma embalagem escolhida de maneira adequada contribui não só para o sucesso

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 2º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

da logística, mas também para o de toda a empresa, uma vez que é possível que as entregas sejam efetuadas com qualidade e segurança.

**Palavras-chave:** Facilitador de transporte e Armazenagem. Diferenciação Competitiva logística. Nível de serviço ao cliente. Armazenagem e movimentação de carga.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed Editora S.A., 2004.

NEGRÃO, C.; CAMARGO, E. P. **Design de embalagem: do marketing à produção**. São Paulo, SP: Novatec Editora, 2008.

MESTRINER, F. **Gestão estratégica de embalagem**. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

SPEJORIN, W. **Embalagens logísticas: proteção do produto na movimentação e armazenagem**. 2016.

## CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO (CD)

Robson de Freitas Gonçalves<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O armazém ou centro de distribuição é o ponto de contato com o cliente. É de onde os pedidos seguem certos ou errados; sendo que a entrega do produto certo, para o cliente certo e na quantidade certa, continua sendo um desafio para muitas empresas. Arbache et al., (2011) acreditam que os centros de distribuição (CD) têm desafio composto pelos seguintes elementos: - Disponibilidade do produto: este é o componente mais importante do serviço ao cliente. O produto deve estar disponível quando o cliente o desejar, nem antes e nem depois; - Disponibilidade da quantidade solicitada: ter em estoque uma quantidade ideal, nem pouco nem muito, para atender a necessidade do cliente; - Tempo de processamento do pedido: o tempo que se usa para processar um pedido está sendo reduzido e o gerente do armazém deve estar atento a estas janelas de entrega, onde podemos observar que o tempo de solicitar até receber o produto, está cada vez mais curto, visto que as empresas não querem trabalhar com grandes estoques; - Erros: produtos danificados, incorretos ou em quantidades diferentes do solicitado, não são mais tolerados pelos clientes, que se tornam a cada dia mais exigentes e como é sabido – “o cliente tem razão” ou “o cliente é a razão”. **OBJETIVO:** Entender a funcionalidade do centro de distribuição (CD) compreendendo funções e vantagens no processo logístico. **METODOLOGIA:** Revisão bibliográfica para apreciação dos conceitos que evidenciam as funções e vantagens sobre centro de distribuição na logística. **RESULTADOS:** Os Centros de Distribuição tornaram-se o grande fator de diferenciação competitiva, tendo como principal finalidade agregar valor por meio da disponibilidade imediata de produtos, com flexibilidade para atender as demandas de forma personalizada e com a velocidade exigida pelo consumidor. Para Ballou (2009), os armazéns podem ser classificados em um número limitado de grupos, conforme segue: - Armazéns de commodities: estes armazéns limitam seus serviços à estocagem e ao manuseio de determinadas commodities, tais como madeira, algodão, e outros produtos que se danificam facilmente. - Armazéns de estoques a granel: alguns armazéns oferecem estocagem e manuseio de produtos a granel, tais como líquidos químicos, soja, milho, trigo, arroz, entre outros, petróleo e xaropes líquidos. Também misturam produtos e fracionam volumes como parte de seu serviço. - Armazéns com temperatura controlada: estes são armazéns que controlam o ambiente da estocagem. A temperatura e a umidade podem ser reguladas. Alimentos perecíveis como frutas, legumes e carnes congeladas, assim como alguns produtos químicos e medicamentos, requerem este tipo de estocagem. - Armazéns de utensílios domésticos: a estocagem e o manuseio de utensílios domésticos e de móveis são as especialidades destes armazéns. Embora os fabricantes de móveis possam usar estes armazéns, os principais usuários são as empresas de mudanças. - Armazéns de mercadorias gerais: estes armazéns, que são o tipo mais comum, manuseiam uma larga faixa de mercadoria. Em geral, a mercadoria não requer instalações especiais nem manuseio especial. Para Calazans (2001) as funções do centro de distribuição são: 1. Recebimento - etapa essencial para a realização das outras atividades, envolvendo o descarregamento das cargas e a conferência da quantidade e da qualidade dos produtos entregues pelos fornecedores. 2. Movimentação - a movimentação interna dos produtos é o transporte de pequenas quantidades de produtos no armazém. 3. Armazenagem – a etapa de armazenagem é a guarda temporária de produtos para posterior distribuição. Os estoques são necessários para o equilíbrio entre a demanda e a oferta. 4. Separação de pedidos (PICKING) – etapa que implica em grandes deslocamentos de materiais por parte dos operadores. 5. Expedição - consiste basicamente na

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 2º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

verificação e no carregamento dos produtos nos veículos, podendo envolver algumas atividades como: 1. Conferência do pedido, 2. Preparação dos documentos de expedição e 3. Pesagem da carga para determinação do custo de transporte. Bowersox & Closs, (2001) apresentam como vantagens a adoção de Centro de distribuição por apresentar: 1. Redução do custo de transporte, 2. Liberação de espaço nas lojas, 3. Redução de mão de obra nas lojas para o recebimento e conferência de mercadorias 4. A diminuição da falta de produtos nas lojas. CONSIDERAÇÕES FINAIS: O Centro de Distribuição apresentou como finalidade gerenciar o fluxo de produtos e informações associadas, de modo que possa contribuir para a redução das distâncias, diminuindo os prazos de entrega, contribuindo para o atendimento das necessidades dos consumidores.

**Palavras-chave:** Armazém. Diferenciação Competitiva logística. Nível de serviço ao cliente. Armazenagem e movimentação de carga.

## REFERÊNCIAS

ARBACHE, Fernando S. et. al. **Gestão de Logística, Distribuição e Trade Marketing**. 4ª ed. São Paulo: FGV, 2011.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos-: Logística Empresarial**. Bookman editora, 2009.

BOWERSOX, Donald J. & CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001. 594p.

CALAZANS, Fabíola. Centro de Distribuição. **Análise Setorial Gazeta Mercantil**: Agosto, 2001.

## OS PRINCIPAIS TIPOS DE MODAIS

Lubert Caio da Silva Ramos<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Em logística entende-se que um sistema de transportes é constituído pelo modo ou modal (via de transporte), forma (relacionamento entre os vários modos de transporte), meio (elemento transportador) e instalações complementares (terminais de carga), MACHADO et al., 2018. Existem cinco tipos de modais e cada um possui uma característica própria, um custo diferenciado de acordo com a capacidade, agilidade, abrangência, o que permite ao departamento de logística a possibilidade de traçar suas estratégias para receber a mercadoria no momento certo a um custo adequado, SANTOS DE OLIVEIRA NETO et al., 2015. Em logística, o transporte é a área que movimenta as mercadorias e posiciona os estoques e, ele pode ser dividido de acordo com os seus modais. **OBJETIVO:** Apresentar os principais modais utilizados na logística **METODOLOGIA:** Para o estudo será apresentado um levantamento bibliográfico de livros artigos e fontes confiáveis. **RESULTADOS:** Em logística, o transporte representa, em média, de um a dois terços dos custos logísticos Ballou, (2011, p.24), podendo chegar, até mesmo, a significar duas a três vezes o lucro de uma companhia, como é o caso do setor de distribuição de combustíveis, COSTA, 2015, p. 126. Sua administração, geralmente, envolve decidir quanto ao método de transporte, aos roteiros e à utilização da capacidade dos veículos. Os transportes doméstico e internacional, são itens decisivos de logística, na formação do custo final da mercadoria, bem como no atendimento de prazos e condições de entrega pactuados entre vendedor e comprador. Quando da escolha do transporte mais adequado, é necessário analisar alguns aspectos importantes, que possam favorecer as pretensões do vendedor nacional ou internacional, tais como: • Pontos estratégicos de embarque e desembarque; • Custos de movimentação e carga; • Custos dos fretes interno e internacional; • Rapidez e segurança, de acordo com a natureza da mercadoria e dos prazos a serem cumpridos; • Confiabilidade no transportador, com relação a cumprimento de prazos e não ocorrência de perdas e danos. Os principais transporte são: aquaviário, rodoviário, ferroviário, aéreo e dutoviário. O aquaviário é um dos mais antigos modos de transportes existentes no mundo. Ao se lançar ao mar, em busca de novas terras e mercados, os grandes navegadores europeus descobriram, há séculos, países como o Brasil. O transporte aquaviário pode ser subdividido em transporte lacustre quando a carga é transportada por embarcações nos lagos, fluvial, quando a carga é transportada por embarcações em rios e, marítima, quando a carga é transportada em navios pelos mares BALLOU (1999). O transporte Aéreo percorre grandes distancias em tempo reduzidos, é considerado o modal mais caro, sendo indicado para cargas urgentes, de alto valor agregado, cargas com restrições e/ou produtos diversos. O transporte Ferroviário se caracteriza pela alta capacidade, pelo alto custo de implantação, custos operacionais relativamente baixos por unidade transportada e em eficiência energética significativa. O transporte rodoviário movimenta as cargas através de rodovias e utiliza, para isto, os caminhões, carretas, ônibus etc. É o transporte de produtos semiprontos ou acabados RIBEIRO & FERREIRA (2002). O transporte Dutoviário é de extremamente importante na movimentação de produtos líquidos ou liquefeitos, que se destinam a movimentação de petróleo e seus derivados. Existem também os minerodutos, que transportam, na condição de uma massa quase líquida, produtos pulverulentos. Os gasodutos transportam o gás natural. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Assim temos, basicamente: transporte aquaviário, rodoviário, ferroviário, aéreo e dutoviário. Cada um desses modais tem suas particularidades que os tornam

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 2º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

mais ou menos vantajosos, como as condições geográficas e de infraestrutura de cada local, o que será transportado (natureza da carga, volume etc.), o ambiente comercial existente etc.

**Palavras-chave:** Custos logísticos. Transportes. Movimentação de carga. Atividade Primária da Logística.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Business Logistics Management**. México: Prentice Hall. 1999.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed Editora S.A., 2011.

COSTA, Larisse Oliveira. O papel do transporte na logística de distribuição: um estudo de caso sobre uma empresa de torrefação e moagem em Eusébio–Ceará. **Revista Gestão em Análise**, v. 4, n. 2, p. 119-128, 2015.

MACHADO, Maria Landiele Landiele et al. As principais dificuldades do modal de transporte rodoviário no Brasil. **Revista da Mostra de Iniciação Científica e Extensão**, v. 4, n. 1, 2018.

SANTOS DE OLIVEIRA NETO, Mario et al. Avaliação dos critérios de seleção de transportador e modais para o escoamento da safra de soja brasileira. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v. 1, n. 1, p. 14-30, 2015.

RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral; FERREIRA, Karine Araújo. Logística e transportes: uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro. **Anais. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 23, 2002.

## O PERFIL E AS CARACTERÍSTICAS DO COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR NO MUNICÍPIO DE SANTANA - AMAPÁ

Robson de Freitas Gonçalves<sup>1</sup>  
Leônidas Soares de Almeida Filho<sup>1</sup>  
Luan Hecto Oliveira de Araújo<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Estudos e pesquisas sobre o empreendedorismo têm buscado compreender o ato de empreender de acordo com características e comportamentos do empreendedor. Dornelas (2008, p.22) diz que “empreendedorismo é o envolvimento de pessoas e processos que, em conjunto, levam à transformação de ideias em oportunidades. E a perfeita implementação destas oportunidades leva à criação de negócios de sucesso”. O empreendedorismo parte de uma escolha individual, em que a pessoa tem habilidades a serem exploradas em favor do mercado. São indivíduos com acesso a algum capital e com conhecimentos comerciais prévios. Empreendem de modo mais planejado e estratégico, ao contrário de quem empreende por necessidade (BARRETO, 2022). O empreendedorismo é um comportamento humano de criatividade. Empreendedorismo significa fazer algo novo, diferente, mudar a situação atual e buscar, incansavelmente, novas oportunidades de negócios, com foco na inovação e na criação de valor. Assumem riscos calculados, tentam entender seu ambiente e controlar o máximo de fatores possíveis para que seu empreendimento dê certo (DORNELAS, 2003). **OBJETIVO:** Conhecer o perfil e características do empreendedor no município de Santana no Estado do Amapá. **METODOLOGIA:** Foi dividida em: Pesquisa bibliográfica, Aplicação de Entrevista estruturada (DORNELAS, 2005), no período de março a abril de 2022 (ainda pandemia do covid-19). E análise de conteúdo (THIOLLENT, 1988). **RESULTADOS:** Nas entrevistas coletamos que por ‘empréstimo bancário ou empréstimo familiar’ o empreendedor no município de Santana no Amapá obteve seu capital inicial para implementar seu negócio. Também temos o resultado de que no município de Santana/AP o tipo de empreendedorismo evidenciado foi tanto de ‘Oportunidade e Necessidade’. Marcos Marques (2018) diz: “Persistência é a palavra-chave na vida dos grandes empreendedores. Empreendedores de sucesso não é o indivíduo que tem as melhores ideias e sim aquele que tem a capacidade de lutar pelo que acredita”. Baseada nas pesquisas do SEBRAE e de Dolabela (2008) algumas das características mais importantes de um empreendedor de sucesso são: **Visão Sistêmica:** o empreendedor tem visão de como será o futuro para seu negócio e ainda tem habilidade de implementar seus sonhos. **Tomada de Decisões:** não se sentem inseguros, tomam decisões corretas na hora certa, principalmente em momentos de adversidade, sendo isso muito importante para o sucesso, e vão além, implementam suas ações rapidamente. **Determinação e Dinamismo:** programam suas ações com total comprometimento, atropelam adversidades, ultrapassam obstáculos, com uma vontade de “fazer acontecer”, sempre dinâmico, cultivam certo inconformismo diante da rotina. **Dedicação:** São trabalhadores exemplares, encontrando energia para continuar, até quando encontram obstáculos pela frente, são incansáveis e loucos pelo trabalho. **Disposição para assumir riscos:** o empreendedor assume vários riscos ao iniciar seu próprio negócio: riscos financeiros, riscos familiares e riscos psicológicos. A preferência pelo risco moderado reflete a autoconfiança do empreendedor. **Criatividade:** buscam sempre realizar algo novo, diferente ou único. Percebem coisas que normalmente passam despercebidas para os outros. **Iniciativa:** é fazer o que precisa ser feito, sem que seja solicitado. É agir sem ser mandado, conquistando sua própria autonomia. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Observamos no perfil do empreendedor no município de Santana no

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 2º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

estado do Amapá, um processo interativo de tentativa e erro; visando novas oportunidades, novas formas de persistir e ousar na ideia de realizar seu negócio e desenvolver sua atividade. Visto que, o principal desafio do Empreendedorismo no município de Santana no Estado do Amapá é a adaptação às características da economia e do mercado de trabalho na região norte.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo. Desenvolvimento Local. Oportunidades de negócios. Inovação e Criação de valor.

## REFERÊNCIAS

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DORNELAS, José C. **Empreendedorismo Transformando Ideias em Valores**. 2ª edição Revista: Editora Campus, 2005.

DORNELAS, José C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DORNELAS, José C. A. **Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MARQUES, Marcos. Persistência ou você tem ou não é um empreendedor de verdade. **Blog Marcos Marques**, 2018. Disponível em:  
<<http://marcusmarques.com.br/empreendedorismo/persistencia-ou-vocetem-ou-nao-e-um-empreendedor-de-verdade/>>.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 4. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1988.

# LOGÍSTICA INTEGRADA E SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

Maria Eduarda de Moraes Santos<sup>1</sup>  
Railane da Silva Souza<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Os sistemas integrados de logística e distribuição são responsáveis por inteirar as várias funções de uma organização, para que seja possível a otimização do processo logístico. Na gestão de logística integrada toda a cadeia é levada em consideração, desde a gestão de fornecedores, passando pelo gestor de produção, o transporte, o controle de materiais, até chegar no cliente. Os sistemas de gerenciamento são fundamentais para coletar e processar informações, como os dados das transações entre clientes e fabricantes. Também ajudam na elaboração de uma visão mais precisa das necessidades da empresa. É possível ter uma redução de custos graças ao uso dessas tecnologias da informação, novas alternativas para a integração de todos os dados da empresa. **OBJETIVO:** Caracterizar os conceitos importantes relacionados sobre sistemas integrados de logística e distribuição. **METODOLOGIA:** Este estudo é baseado em revisão de literatura dos conceitos e análise de conteúdo e comparativo com o referencial teórico existente. **RESULTADOS:** O sistema Enterprise Resource Planning (ERP), ou Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais, é um software que gerencia várias operações de uma corporação em uma única plataforma (SOUZA, 2005). Sua principal vantagem é a sistematização dos dados, ou seja, a tomada de decisão se torna mais rápida e precisa devido a criação de um banco de dados integrado. De acordo com Barros (2005), as principais motivações para a adoção do sistema ERP por uma empresa é a necessidade da integração dos dados financeiros e a uniformização do processo de manufatura e das informações de recursos humanos. Já o Warehouse Management System (WMS) é um sistema de gestão integrada de armazéns, que operacionaliza de forma otimizada todas as atividades e seu fluxo de informações dentro do processo de armazenagem (BANZATO, 1998). Essas atividades incluem recebimento, inspeção, endereçamento, estocagem, separação, embalagem, carregamento, expedição, emissão de documentos, inventário entre outras, que, agindo de forma integrada, atendem às necessidades logísticas, evitando falhas e maximizando os recursos da empresa (GUARNIERI et. al., 2006). - Sistemas de planejamento de recursos: Para que uma organização cresça é necessário planejamento e rápida tomada de decisões (FARIAS, 2015). Segundo Viana (2012) "Os processos logísticos necessitam de agilidade, precisão e acuracidade de informações ao longo de toda a cadeia de distribuição. Sendo assim, a informação é um fator de grande importância nas operações logísticas." Um sistema de informações possui vários elementos que interagem mutuamente. Stair & Reynold (1995) mostram que os dados e as informações internas e externas são armazenados (entrada ou input), manipulados e transformados em cálculo e resumos (processamento) e fornecidas aos usuários (saída ou output). O feedback acontece caso precise ser feita alguma atualização ou correção dos dados. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A junção de um Enterprise Resource Planning (ERP) com um Warehouse Management System (WMS), ou Sistema de Gerenciamento de Armazém, é a combinação perfeita para auxiliar na sistematização e automação dos processos de armazenagem e distribuição. devido essa integração resulta no armazenamento de dados como o cadastro de materiais, pedidos de clientes e de fornecedores, contabilidade de estoques e o tempo que cada produto permanece nele. Visto que, atualmente vem se tornando cada vez mais necessário agilidade de entrega, acuracidade e precisão nas

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 2º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

informações. Por isso o ERP, juntamente com o WMS, se torna a chave para uma empresa bem-sucedida, pois oferece acuracidade e destreza nas informações.

**Palavras-chave:** Processo logístico. Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais. Sistema de Gerenciamento de Armazém. Tomada de decisão.

## REFERÊNCIAS

BANZATO, E. **Warehouse Management System: sistema de gerenciamento de armazéns**. São Paulo: IMAM. 1998.

BARROS, Cid da Silveira Netto. **CBS Consulting**, Disponível em: <<http://www.cbsconsulting.com.br/erp.htm>>. Acesso em: 1 de nov. 2022.

FARIAS, T. C; BASTOS, G. M. F. Os sistemas de planejamento de recursos empresariais como vantagem competitiva para as organizações. **Revista do CEDS**, Maranhão, v. 1, n. 3, p. 15, set./dez. 2015.

GUARNIERI, P. et all. WMS - Warehouse Management System: adaptação proposta para o gerenciamento da logística reversa. **SociELO**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 129-139, jan./abr. 2006.

SOUZA, L. G. G. ERP Principais conceitos, vantagens e desvantagens. 2005. 47 p. **Tese** (Bacharel em Ciência da Computação) - Universidade Presidente Antônio Carlos, Barbacena, 2005.

STAIR, R. M; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. Tradução: Noveritis do Brasil. 11. ed. Rio de Janeiro, 1995. 56 p.

VIANA, M. F; NETO, A. P. R. A importância do sistema WMS Warehouse Management System no gerenciamento de armazéns. **UniEVANGÉLICA**, Anápolis, n. 7, p. 9, mai. 2012.

## LOGÍSTICA REVERSA: FLUXO REVERSO DE MATERIAIS

Guilherme Leal Pantoja<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A logística, na maioria das vezes, está relacionada ao fluxo de produtos, que tem início quando há uma necessidade de atendimento de um produto, até o fim de processo, que ocorre quando há a entrega no destino final – cliente. O Fluxo reverso é o que chamamos de logística reversa, que deve ser bem gerenciado para evitar futuros problemas e perdas financeiras. A Logística Reversa está presente e com significativa relevância crescente num contexto de conscientização ambiental dos consumidores, buscando resultados de contribuição aos negócios, procurando fidelizar clientes através do diferencial competitivo, atendendo à legislação e aos anseios dos consumidores. Por trás do conceito de Logística Reversa encontra-se um conceito amplo de ciclo de vida do produto (LACERDA, 2002). A vida de um produto, sob o enfoque logístico, não termina na sua entrega ao cliente, pois os produtos se tornam obsoletos, se danificam, não funcionam, estragam, devendo retornar ao seu ponto de origem, que é o fornecedor, para serem adequadamente descartados, consertados ou reaproveitados. **OBJETIVO:** Apresentar conceito de Logística Reversa amplo dentro do ciclo de vida do produto. **METODOLOGIA:** Feito uma revisão de bibliografia sobre logística reversa. **RESULTADOS:** As atividades de Logística Reversa variam desde a simples revenda de um produto até processos que abrangem etapas como: coleta, inspeção, separação, levando a uma remanufatura ou reciclagem (LACERDA, 2002). A Logística Reversa envolve todas as operações relacionadas à reutilização de produtos e materiais, na busca de uma recuperação sustentável. Com a evolução dos conceitos e das atividades relacionados à logística, surgiram os conceitos relacionados ao retorno de produtos, reciclagem, substituição de materiais, reutilização de materiais, descarte de resíduos e reformas, reparos e remanufatura, (LEITE, 2009). O crescente desenvolvimento econômico e a competitividade do mercado globalizado fizeram surgir maior quantidade e variedade de produtos, com custos reduzidos, obsolescência acelerada e, por consequência, com menor ciclo de vida. Este fato, aliado a fatores como a moda, o status e o avanço tecnológico dos novos produtos, se refletiu no aumento do número de lixões e aterros sanitários. (LEITE, 2009). Como procedimento logístico, trata também do fluxo de materiais que retornam por algum motivo (devoluções de clientes, retorno de embalagens, retorno de produtos e/ou materiais para atender à legislação etc.), (CAMPOS, 2006). Um exemplo rotineiro da Logística Reversa ocorre com as empresas de gás de cozinha, ou de galões de água, havendo a necessidade do retorno de botijão de gás e do galão para que haja o reabastecimento. Assim, os clientes necessitarão comprar um botijão ou um galão abastecido, devendo entregá-los vazios para serem reabastecidos e pagando apenas pelo conteúdo, no caso o gás e a água. As tarefas da Logística Reversa incluem: processar a mercadoria retornada por razões como dano, sazonalidade ou reposição, por exemplo. Ainda tem como objetivo reciclar materiais de embalagem, reusar contêineres, recondicionar, remanufaturar e reformar produtos; dar disposição a equipamentos obsoletos e tratar de materiais perigosos (CAMPOS, 2006). **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A Logística Reversa estuda os fluxos de materiais que vão do usuário final do processo logístico original (ou de outro ponto anterior, caso o produto não tenha chegado até esse) até um novo ponto de consumo ou reaproveitamento.

**Palavras-chave:** Conscientização ambiental. Recuperação Sustentável. Ciclo de vida dos produtos. Procedimento Logístico.

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 1º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 08 out. 2022.

CORRÊA, H. L. **Gestão de Redes de Suprimentos – integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

DONATO, V. **Logística Verde – uma abordagem socioambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

LEITE, P. R. **Logística Reversa – Meio Ambiente e Competitividade**, 2a. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2009.

## LOGÍSTICA REVERSA: PÓS-CONSUMO E PÓS-VENDA

Ana Clara Garcia Frazao<sup>1</sup>  
Eduardo Fernando Pacheco Menezes Nunes<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Logística Reversa pode se apresentar em dois formatos: no pós-venda e no pós-consumo. No primeiro, o produto retorna à cadeia de distribuição antes de ter sido usado pelo consumidor ou em casos de pouco uso (pela identificação de defeito ou por algum erro no processamento do pedido, por exemplo). Para isso a empresa precisa planejar o recebimento e encaminhamento dos itens, estabelecendo meios de controle do fluxo físico e das informações logísticas dentro de sua estratégia de organização. Muitas vezes, o produto pode passar por melhorias e voltar a ser comercializado, agregando valor. Leite (2009) acredita que na Logística Reversa no pós-consumo, o produto foi adquirido, utilizado e descartado pelo consumidor, pelo término de sua vida útil ou porque sua validade terminou, portanto, considerado impróprio para o consumo primário. Da mesma forma que no pós-venda, a empresa deve se preparar para receber os itens e dar-lhes o devido encaminhamento, que pode ser a reutilização para retorno ao ciclo produtivo, a reciclagem ou o desmanche seguido pela destinação ambiental adequada (apenas se a reintrodução no mercado for inviável). **OBJETIVO:** Apresentar conceitos de pós-venda e pós-consumo na logística reversa. **METODOLOGIA:** Este estudo fez um levantamento de bibliografia sobre logística reversa, abordando pós-venda e pós-consumo. **RESULTADOS:** A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) viabiliza a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final. Os fluxos reversos que o bem poderá seguir são traçados a partir de sua classificação em bem de pós-consumo ou de pós-venda. Para Corrêa, (2010) o Motivo dos Retornos no pós-consumo são: • Fim de utilidade ao Primeiro Consumidor. • Fim de Vida Útil. • Resíduos Industriais. O Destino dos Produtos no pós-consumo são: • Mercado Secundário. • Remanufatura. • Desmanche. • Reciclagem. • Aterro Sanitário. • Incineração. E o Motivo dos Retornos no pós-venda são: • Erros de Expedição. • Excesso de estoques. • Produtos Sazonais. • Produtos Defeituosos. • Validade de Expiração. • Produtos Danificados no Transporte ou Movimentação. E o Destino dos Produtos no pós-venda são: • Mercado Primário. • Conserto. • Mercado Secundário. • Remanufatura. • Desmanche. • Reciclagem. • Aterro Sanitário. • Incineração. A Logística Reversa é uma estratégia de diferenciação e tudo começa pela elaboração de um plano para delimitar as ações, da coleta à reutilização, reciclagem ou desmanche. Dependendo do setor em que a empresa atua, implantar uma política de Logística Reversa é uma obrigação, como fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes (com seus resíduos e embalagens), lâmpadas fluorescentes (de vapor de sódio e mercúrio, e de luz mista), e produtos eletroeletrônicos e seus componentes (DONATO.2008). Além de cumprir a lei, a empresa pode se beneficiar desse processo, seja fazendo o bem, moldando uma imagem positiva junto a consumidores de perfil mais consciente, melhorando os processos, reduzindo custos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O descarte incorreto dos resíduos eletroeletrônicos é decorrente da falta de rígida fiscalização, estímulos fiscais para a prática da logística reversa, capacitação e tecnologia para reciclagem de componentes sofisticados e educação ambiental. As iniciativas de reciclagem e reaproveitamento são oriundas de iniciativas privadas e aplicadas somente em equipamentos de informática e telefonia móvel, e que os demais resíduos estão sendo manipulados sem as devidas precauções de saúde e segurança.

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 1º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

**Palavras-chave:** Destinação Ambiental adequada Cadeia de distribuição. Ciclo produtivo. Fluxos reversos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 08 out. 2022.

CORRÊA, H. L. **Gestão de Redes de Suprimentos – integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado**. Editora Atlas, 2010.

DONATO, V. **Logística Verde – uma abordagem socioambiental**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

LEITE, P. R. **Logística Reversa – Meio Ambiente e Competitividade**, 2a. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2009.

## LOGÍSTICA REVERSA: FUNÇÕES E BENEFÍCIOS

Davi da Silva Monteiro<sup>1</sup>  
Bruno Henrique Queiroz e Sousa<sup>1</sup>  
Anthony Gabriel Pereira da Costa<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A logística reversa é um termo bastante genérico e significa em seu sentido mais amplo, todas as operações relacionadas com a reutilização de produtos e materiais, englobando todas as atividades logísticas de coletar, desmontar e processar produtos e/ou materiais e peças usadas a fim de assegurar uma recuperação sustentável LEITE (2003). A Logística Reversa é um conjunto de procedimentos e meios para recolher e dar encaminhamento pós-venda ou pós-consumo ao setor empresarial, para reaproveitamento ou destinação correta de resíduos. Esse conceito foi reforçado com a publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305, de agosto de 2010 (BRASIL, 2010). Entre as definições, ficou estabelecido um acordo setorial, incluindo fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, quanto à implantação de uma responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Dependendo do setor em que a empresa atua, implantar uma política de Logística Reversa é uma obrigação, como fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes. **OBJETIVO:** Destacar o conceito de logística para as atividades de reciclagem de materiais e sua importância para a sustentabilidade ambiental. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica dos conceitos e análise de conteúdo em fontes secundárias que abordam a temática. **RESULTADOS:** Para Corrêa (2010) a Logística Reversa é uma estratégia de diferenciação e tudo começa pela elaboração de um plano para delimitar as ações, da coleta à reutilização, reciclagem ou desmanche. E essa reciclagem apresenta-se como um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os resíduos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram ou em um ciclo de produção paralelo. É uma atividade pela qual, materiais que poderiam se tornar lixo, ou que já estão no lixo, são desviados, coletados, separados e tratados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos. Em se atuando em outra área, a empresa também pode participar da Logística Reversa, desenvolvendo, fabricando ou colocando no mercado produtos adequados para a posterior reutilização ou reciclagem. - *Funções Básicas da Logística Reversa:* A sua função é lidar com o fluxo físico dos produtos que a empresa produz/comercializa em um percurso contrário ao que ele tomou inicialmente, ou seja, do ponto de consumo ao ponto de origem. Seguindo o fluxo físico Donato (2008) acredita que: 1. Planejamento, implantação e controle do fluxo de materiais e do fluxo de informações do ponto de consumo ao ponto de origem; 2. Movimentação de produtos na cadeia produtiva, na direção do consumidor para o produtor; 3. Busca de uma melhor utilização de recursos, seja reduzindo o consumo de energia, seja diminuindo a quantidade de materiais empregada, seja reaproveitando, reutilizando ou reciclando resíduos; 4. Recuperação de valor e 5. Segurança na destinação após utilização. - *Benefício Potencial da Logística Reversa:* Eficiência econômica, porque permite a geração de ganhos financeiros pela economia no uso de recursos (MINAHAN, 1998). Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, ou outra destinação final ambientalmente adequada. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O presente trabalho caracterizou conceitos importantes relacionados sobre a logística reversa, suas funções e benefícios, enfatizando os procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento. Além de

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 1º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

cumpri a lei, a empresa pode se beneficiar desse processo, seja fazendo o bem, moldando uma imagem positiva junto a consumidores de perfil mais consciente, melhorando os processos, reduzindo custos, gerando receitas e transformando a ferramenta em um diferencial diante da concorrência.

**Palavras-chave:** Política Nacional de Recursos Sólidos. Reciclagem. Reaproveitamento. Sustentabilidade Ambiental.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 08 out. 2022.

CORRÊA, H. L. **Gestão de Redes de Suprimentos – integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

DONATO, V. **Logística Verde – uma abordagem socioambiental**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

LEITE, P. R. **Logística Reversa – Meio Ambiente e Competitividade**, 2a. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2009.

MINAHAN, T. Manufactures take aim at end of the supply chain. **Purchasing**, v. 124, n. 6, p. 111-112, 1998.

## VARAL SOLIDÁRIO

Ian Barbosa da Silva<sup>1</sup>  
Benedita Ferreira de Miranda<sup>1</sup>  
Brenda Keffiny Camarão dos Santos<sup>1</sup>  
Eliana Patrícia Pantoja Brasil<sup>1</sup>  
Jaqueline de Souza Guedes<sup>1</sup>  
Leatrice Fernandes Lopes<sup>1</sup>  
Lucelia da Silva Silva<sup>1</sup>  
Marciolene Miranda Belo Pacheco<sup>1</sup>  
Roseni Alves de Souza Guimarães<sup>1</sup>  
Rosenilda da Costa Souza<sup>1</sup>  
Antônio Nelson dos Santos Bispo<sup>1</sup>  
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

71

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Logística Reversa, prática conhecida por fazer a diferença na sociedade e no meio ambiente, por meio do reaproveitamento de materiais, da devolução de produtos e da reciclagem de equipamentos em fim de vida útil (LEITE, 2016). A Logística sustentável é antes de tudo, a base de um tripé emanado pelo fomento empresarial, o crescimento socioeconômico e a preservação do meio ambiente, numa ótica de empreendedorismo de sustentabilidade, em nosso trabalho procuramos focar nessas características, demonstrando na prática os conhecimentos adquiridos durante o curso de logística, associando a pesquisa, planejamento e elaboração de nosso projeto, onde conseguimos desenvolver as etapas de planejamento, organização, elaboração para um varal eco solidário, na aquisição de peças de vestuário e calçados, tivemos a cooperação dos demais alunos do referido curso. Sob essa ótica é notável a importância de uma ação, como a levantada por este trabalho, a qual traz para o debate: a logística sobre produtos têxteis de forma sustentável; o acesso a roupas para as pessoas que necessitam e também o consumo consciente, uma vez que estimula a prática da reutilização de peças que seriam descartadas e que agora voltam para a cadeia produtiva. **OBJETIVO:** Apresentar conceito de Logística Reversa amplo dentro do ciclo de vida do produto. **METODOLOGIA:** Este estudo se caracterizará como uma pesquisa observacional descritiva, que tem por objetivo expor um determinado fenômeno (GIL, 2010): Por meio de um levantamento e estudo bibliográfico. **RESULTADOS:** Nas últimas décadas, a gestão empresarial fomentou a discussão sobre a necessidade de garantir o crescimento econômico e social sem abandonar a preservação ambiental e a ótica da sustentabilidade. Essa reflexão foi a base para o surgimento do conceito de logística sustentável, determinando que os processos logísticos devem combater o desperdício de recursos e garantir a redução do impacto ambiental causado pelos detritos gerados nas atividades organizacionais. (BENNER, 2022). A sustentabilidade propõe mudanças também na organização do trabalho, na valorização do capital humano e na forma como as empresas relacionam-se entre si (VALLE, 1995). Neste sentido, trata-se do convite à construção de parcerias que visam ao desenvolvimento de soluções eficazes para questões como lixo e aterros sanitários, consumo de água e emissão de gases poluentes. Para isso, a logística sustentável segue alguns princípios relacionados à preservação ambiental e à garantia da sobrevivência das próximas gerações. A logística sustentável possui grande importância no que diz respeito ao futuro das empresas. A adoção dessas práticas conscientes beneficia tanto o ambiente quanto a sociedade. Além disso, garante o crescimento das empresas em longo prazo (MACEDO, 2011). Auxilia diretamente no

<sup>1</sup> Discente Curso Médio Integrado Técnico em Logística, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana.

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

desenvolvimento da sustentabilidade no Brasil e no mundo. Ela pode (e deve) ser implantada pelas empresas dos mais variados segmentos e portes para, assim, construir estratégias de devolução e reciclagem de produtos, de substituição e de reutilização de materiais, reduzir o consumo de matérias-primas e promover a saúde do meio ambiente (LACERDA, 2002). Através da ação, foi possível ter o entendimento do funcionamento da cadeia produtiva de vestimentas e semelhantes, mostrar de onde elas vêm e para onde vão, demonstrar de uma forma científica apoiada em inúmeros autores, que o ciclo da sustentabilidade é o futuro, resolvendo os problemas como o excesso de resíduos em aterros sanitários e reposição de matéria-prima no mercado através da estratégia de gestão de resíduos dos 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) da lei PNRS. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Percebe-se que ao atuar de forma sustentável é possível promover a conscientização para a educação ambiental, eliminar os impactos no meio ambiente devido à redução dos descartes residuais de forma indevida e, assim, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

**Palavras-chave:** Logística Sustentável. Empreendedorismo Sustentável. Ciclo de Sustentabilidade. Consumo consciente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 08 out. 2022.

BENNER. Logística sustentável: o que é e por que as empresas estão adotando. **Blog Benner**, 27 jan, 2021. Disponível em < <https://www.benner.com.br/logistica-sustentavel-o-que-e-e-por-que-as-empresas-estao-adotando/> >. Acesso 20 jun 2022.

GIL, A. C. **Metodologia científica**. São Paulo. 2010.

LACERDA. L. **Logística Reversa Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. Rio de Janeiro: COPPEAD, UFRJ, 2002.

LEITE, P. R. **Logística reversa: Sustentabilidade e competitividade**. São Paulo - SP: Saraiva, 2016.

VALLE, Cyro Eyer. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo: Pioneira, 1995.

# COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR DA MULHER NO MUNICÍPIO DE SANTANA AMAPÁ

Robson de Freitas Gonçalves<sup>1</sup>

Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda<sup>2</sup>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O empreendedorismo feminino não é somente o surgimento de novos negócios, mas, a eclosão de lideranças femininas em negócios, na política, nas instituições públicas e privadas (RODRIGUES, 2022). Santana é um município brasileiro no estado do Amapá, Região Norte do país. O município de Santana está localizado na região metropolitana do Estado do Amapá, e possui uma população estimada em pouco mais de 101 mil habitantes, destes, 48.708 são mulheres (IBGE, 2010). O empreendedorismo parte de uma escolha individual, em que a pessoa tem habilidades e um comportamento humano de criatividade. Todavia, o primeiro desafio das mulheres ao adentrar nesse mercado é saber que este nicho é marcado pelo machismo, onde os homens terão mais oportunidades mesmo que o início dos empreendimentos seja semelhante. O empreendedorismo é considerado uma atitude de determinação, coragem e inovação.

**OBJETIVO:** Conhecer o perfil e as características da empreendedora no município de Santana no Estado do Amapá.

**METODOLOGIA:** Esta é uma pesquisa qualitativa onde se realizou um levantamento de dados para compreender e interpretar determinado perfil e as características dentro do empreendedorismo. Gil (2010). A metodologia foi dividida em 3 etapas, sendo elas: 1. Pesquisa bibliográfica, que consiste em um levantamento do tema em artigos e livros. 2. Pesquisa de campo no município de Santana, Ap. com entrevista estruturada, uma amostra aleatória de 15 empreendedoras, foram entrevistadas. 3. Análise das entrevistas, analisando o conteúdo e comparando com o referencial teórico.

**RESULTADOS:** Temos o resultado de que no município de Santana/AP o tipo de empreendedorismo evidenciado entre as entrevistadas foi tanto de Oportunidade quanto o de Necessidade, e nesse cenário econômico, as mulheres têm particularidades devido estar ter em sua trajetória desafios de ao adentrar nesse mercado saber que este nicho é marcado pelo machismo, onde os homens terão mais oportunidades mesmo que o início dos empreendimentos seja semelhante. A criatividade e as novas ideias de mulheres empreendedoras geram benefícios para a economia e sua presença nos negócios traz melhorias para a sociedade. 37% das empreendedoras entrevistadas possuem o ensino superior completo, entretanto, 18% das mesmas só realizaram cursos na área de empreendedorismo ou possuem ensino fundamental incompleto. Por seguinte, 9% das empreendedoras dizem ter apenas ensino médio completo, ensino médio incompleto e ensino superior incompleto. O empreendedorismo feminino tem evoluído, com maximização da criatividade e aumento de empresas organizados por mulheres geram benefícios para a economia e sua presença nos negócios traz melhorias para a sociedade quanto os desafios enfrentados pelas mulheres, o preconceito, jornada dupla, lidar com ideias ultrapassadas que comprometem sua estabilidade emocional e ocasiona até assédio pela pressão e/ou constrangimento sobre seu papel de gerar filhos. De Lucena & Ribeiro, (2022) enfatizaram que é possível perceber que a mulher empreendedora está capacitada para desenvolver atividades em uma empresa, assim como realiza na sua vida pessoal, sendo capaz de atender as expectativas que o mercado precisa, sabendo lidar com as dificuldades.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Observamos no perfil da empreendedora no município de Santana no estado do Amapá, uma forma de empoderamento e de ascensão para cargos de liderança, com o potencial de colaborar para a modificação desse quadro de desigualdade. As mulheres estão cada vez mais adentrando em um ramo no qual majoritariamente é composto por homens.

<sup>1</sup> Discente do Curso Integrado Médio Técnico em Logística – 2º ano, Instituto Federal do Amapá, Campus Santana

<sup>2</sup> Docente do Instituto Federal do Amapá - Campus Santana - Orientadora

**Palavras-chave:** Empoderamento, Negócios, Mulher empreendedora,

## REFERÊNCIAS

DE LUCENA, Priscilla Ferreira, RODRIGUES, Danielle Fernandes. Empreendedorismo Feminino na cidade de João Pessoa-PB: dificuldades enfrentadas no período do Covid-19. **Revista Campo do Saber**, v. 8, n. 1, 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: 2011. Disponível: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>. Acesso em 20 ago 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Metodologia Científica**. São Paulo. 2010.

RODRIGUES, Fernada. Empreendedorismo Feminino: um mecanismo em busca da igualdade de gênero e autonomia econômica da mulher. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2022. 67p.