

**RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS
LÍDIA FERREIRA MORAES
FABÍOLA LUZIA DE SOUSA SILVA
(ORGANIZADORAS)**

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3

**RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS
LÍDIA FERREIRA MORAES
FABIOLA LUZIA DE SOUSA SILVA
(ORGANIZADORAS)**

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras

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

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

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

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



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



Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia 3

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos
Lídia Ferreira Moraes
Fabiola Luzia de Sousa Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D451 Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia 3 / Organizadoras Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Lídia Ferreira Moraes, Fabiola Luzia de Sousa Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0377-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.777222306>

1. Agronomia. 2. Tecnologia. 3. Inovação. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da (Organizadora). II. Moraes, Lídia Ferreira (Organizadora). III. Silva, Fabiola Luzia de Sousa (Organizadora). IV. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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



DECLARAÇÃO DA EDITORA

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



APRESENTAÇÃO

O agronegócio brasileiro vem se expandindo cada vez mais, isso se deve ao constante crescimento populacional, com isso tem-se uma demanda maior por alimentos e insumos necessários para os processos produtivos, as importações e exportações também tem a sua influência para tal acontecimento, já que o Brasil se destaca entre os países que mais produzem.

Entretanto, mesmo com toda informação já existente ainda se faz necessário o desenvolvimento de novos estudos, a fim de capacitar e minimizar alguns entraves existentes no sistema de produção, considerando o cenário atual a demanda por informações de boa qualidade é indispensável.

Com isso, o uso de tecnologias, técnicas e pesquisas necessitam estar atreladas na produção agrícola para desde modo obter sucesso e alta produtividade. Com base nisso a obra “Desenvolvimento da pesquisa científica, tecnologia e inovação na agronomia 3” vem com o intuito de trazer aos seus leitores informações essenciais para o sistema agrícola.

Apresentando trabalhos desenvolvidos e resultados concretos, com o objetivo de informatização e capacitação acerca deste setor, oferecendo a possibilidade do leitor de agregar conhecimentos sobre pesquisas desenvolvidas para a agricultura. Pesquisas que buscam contribuir para o aprimoramento dos pequenos, médios e grandes produtores. Desejamos a todos, uma excelente leitura!

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Lídia Ferreira Moraes

Fabiola Luzia de Sousa Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA Y MOLECULAR DE LA VARIEDAD DE TRIGO HARINERO BORLAUG 100


José Luis Félix-Fuentes
Guillermo Fuentes-Dávila
Ivon Alejandra Rosas-Jauregui
Juan Manuel Cortes-Jiménez
Alma Angelica Ortiz-Avalos
José Eliseo Ortiz-Enríquez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223061>

CAPÍTULO 2..... 11

ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO DE SEMENTES DE *Sloanea obtusifolia* K. Schum


Taina Lyra da Silva
Khétrin Silva Maciel
Kamilla Antunes Alves
Carlos Eduardo Moraes
Luísa Oliveira Pereira
Maria Fernanda Dourado Martins
Rafael Henrique de Freitas Noronha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223062>

CAPÍTULO 3..... 19

GERMINAÇÃO DE SEMENTES, INDUÇÃO E ANÁLISE MORFO-HISTOLÓGICA DE CALOS DE *Myrciraria glomerata* (O. Berg) Amshoff


Silvia Correa Santos
Fernanda Pinto
Rodrigo Kelson Silva Rezende
Cláudia Roberta Damiani

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223063>

CAPÍTULO 4..... 38

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA FIBRA DO ALGODOEIRO IRRIGADO SOB ESTRESSE HÍDRICO

João Henrique Zonta
Ziany Neiva Brandão
Josiane Isabela Silva Rodrigues
Heder Braun
Valdinei Sofiatti


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223064>

CAPÍTULO 5..... 52

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FRUTOS DE MAXIXE DO REINO

Mariana Costa Rampazzo
Fabrício Vieira Dutra


Rita de Cássia Santos Nunes
Gabriela Leite Silva
Adriana Dias Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223065>

CAPÍTULO 6..... 58

FITOTOXICIDADE DE RESÍDUOS VEGETAIS NO SOLO E SEU USO EM SEMENTES DE ARROZ


Luiz Augusto Salles das Neves
Kelen Haygert Lencina
Raquel Stefanello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223066>

CAPÍTULO 7..... 77

IMPACTOS DE PLANTAS DE COBERTURA NOS ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO


João Pedro Novais Queiroz Guimarães
Rayanne Soeiro da Silva
Gabriel Brom Vilela
Thaise Dantas
Tassila Aparecida do Nascimento de Araújo
Rafaella de Paula Pacheco Noronha
João Batista Medeiros Silva
Maria Ingrid de Souza
Carlos Augusto Reis Carmona Júnior
Jamilly Verônica Santos dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223067>

CAPÍTULO 8..... 88

ANÁLISE DE IMAGEM APLICADA AO MONITORAMENTO DA FERRUGEM DA SOJA


Aguinaldo Soares de Oliveira
Alexandra de Oliveira França Hayama

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223068>

CAPÍTULO 9..... 98

DIAGNÓSTICO SOBRE A OCORRÊNCIA DO TEMA CÂNCER NOS CURRÍCULOS DAS UNIVERSIDADES PARANAENSES E UMA PROPOSTA DE CURSO *ONLINE* PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS


Camila Machado Ferreira Siqueira
Elaine Maria dos Santos
Rosilene Rebeca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7772223069>

CAPÍTULO 10..... 105

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA DETERMINAR AS PRESSÕES EM SILOS MULTICELULAR COM DESCARGA CONCENTRICA E EXCÊNTRICA


Hellen Pinto Ferreira Deckers
Francisco Carlos Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230610>

CAPÍTULO 11..... 125

RECUPERAÇÃO DE MATÉRIA SECA E MATÉRIA MINERAL DE SILAGEM DE CANA - DE - AÇÚCAR TRATADA COM INOCULANTE E DIFERENTES NÍVEIS DE ADITIVOS QUÍMICOS


João Ribeiro da Costa Neto
Adriely Pereira Amaral
Andreia Santos Cezário
Wallacy Barbacena Rosa dos Santos
Jeferson Corrêa Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230611>

CAPÍTULO 12..... 129

PROSPECÇÃO DE GENÓTIPOS DE AGAVE PARA OBTENÇÃO DE SUCO PARA BIOINSETICIDA


Tarcisio Marcos de Souza Gondim
Joabson Borges de Araújo
Ziany Neiva Brandão
Everaldo Paulo de Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230612>

CAPÍTULO 13..... 138

PERDAS QUANTITATIVAS NO ARRANQUIO MECANIZADO DE AMENDOIM NO PONTAL DO TRIÂNGULO MINEIRO


José Augusto Neto da Silva Lima
Rodrigo Silva Alves
Victor Augusto da Costa Escarela
Elivânia Maria Sousa Nascimento
Carlos Alessandro Chioderoli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230613>

CAPÍTULO 14..... 143

MULTISPECTRAL REFLECTANCE AND GEOSTATISTIC METHODS TO ESTIMATE LEAF NITROGEN CONTENT AND COTTON YIELD

Ziany Neiva Brandão
Célia Regina Grego
Lúcio André de Castro Jorge
Rodolfo Correa Manjolin


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230614>

CAPÍTULO 15..... 155

ESCARIFICAÇÃO E OSMOCONDICIONAMENTO DE SEMENTES DE *Passiflora alata* Curtis

Paula Aparecida Muniz de Lima
Simone de Oliveira Lopes
Rodrigo Sobreira Alexandre


Allan Rocha de Freitas
Gilma Rosa do Nascimento
Ingridh Medeiros Simões
Joana Silva Costa
Josiane Rodrigues de Almeida Coutinho
José Carlos Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230615>

CAPÍTULO 16..... 168

Colletotrichum tropicale ASSOCIADO À ANTRACNOSE DO MARACUJAZEIRO NO BRASIL


Jackeline Laurentino da Silva
Jaqueline Figueredo de Oliveira Costa
Maria Jussara dos Santos da Silva
Taciana Ferreira dos Santos
Tiago Silva Lima
Gaus Silvestre Andrade Lima
Iraíldes Pereira Assunção

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230616>

CAPÍTULO 17..... 177

MODELAGEM HIDROLÓGICA E GESTÃO HÍDRICA O CASO - CÓRREGO BANDEIRA, NERÓPOLIS - GOIÁS


Mariane Rodrigues da Vitória
Klaus de Oliveira Abdala

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230617>

CAPÍTULO 18..... 192

ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO COM TRANSFORMADA DE FOURIER DE ÁCIDOS HÚMICOS EXTRAÍDOS DE SOLOS SOB DIFERENTES COMPOSIÇÕES VEGETAIS NO SUL DO BRASIL


Luisa Natalia Parra Sierra
Henrique Cesar Almeida
Denice de Oliveira Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230618>

CAPÍTULO 19..... 198

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM TERMOGRAFIA EM UMA AGROINDÚSTRIA

Enerdan Fernando Dal Ponte
Rosemar Cristiane Dal Ponte
Carlos Eduardo Camargo Nogueira
Jair Antônio Cruz Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230619>

CAPÍTULO 20..... 205

REDES NEURAIS ARTIFICIAIS PARA ESTIMATIVA DA CARGA TÉRMICA RADIANTE

NO INTERIOR DE GALPÕES

Pedro Hurtado de Mendoza Borges

Zaira Morais dos Santos Hurtado de Mendoza

Pedro Hurtado de Mendoza Morais

Charles Esteffan Cavalcante

Ronei Lopes dos Santos

Felipe Schmidt Ruver

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77722230620>

SOBRE AS ORGANIZADORAS 216

ÍNDICE REMISSIVO 217

PERDAS QUANTITATIVAS NO ARRANQUIO MECANIZADO DE AMENDOIM NO PONTAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

Data de aceite: 01/06/2022

Data de submissão: 18/05/2022

José Augusto Neto da Silva Lima

Universidade Federal do Triângulo Mineiro –
UFTM
Iturama – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/9836188205739151>

Rodrigo Silva Alves

Engenheiro Agrônomo, Universidade Federal
do Triângulo Mineiro - UFTM
Iturama – Minas Gerais

Victor Augusto da Costa Escarela

Engenheiro Agrônomo, Universidade Federal
do Triângulo Mineiro - UFTM
Iturama – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/7512729042414352>

Elivânia Maria Sousa Nascimento

Engenheira Agrônoma, doutora, Universidade
Federal do Ceará – UFC
Fortaleza – CE
<http://lattes.cnpq.br/1734823215778802>

Carlos Alessandro Chioderoli

Engenheiro Agrônomo, professor doutor em
Mecanização agrícola, Universidade Federal do
Triângulo Mineiro – UFTM
Iturama – Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/0616781392067509>

RESUMO: Diversos fatores podem influenciar na produtividade final do amendoim, entre eles citam-se o preparo, e condições de teor

de água no solo, pragas, doenças e fatores inerentes ao sistema mecanizado de arranquio. O controle desses processos pode aumentar a produtividade final, melhorando o sistema de produção, e consequentemente aumentando o lucro do produtor. Objetivou-se com este trabalho determinar as perdas quantitativas no arranquio mecanizado do amendoim, com ênfase nas perdas visíveis, invisíveis e totais. O trabalho experimental foi desenvolvido na fazenda Liberdade no município de Iturama, Minas Gerais. As perdas no arranquio foram classificadas em visíveis, invisíveis e totais, que corresponde à soma das perdas visíveis e invisíveis até a profundidade de 0,15 m. A análise estatística das perdas foi realizada por meio do controle estatístico do processo utilizando cartas de controle. Os resultados mostraram que as maiores perdas ocorreram dentro do solo. Os valores médios para PIA, PVA e PTA estão dentro dos limites aceitáveis, o que demonstra a estabilidade no processo de arranquio mecanizado.

PALAVRAS-CHAVE: Produção, cartas de controle, colheita mecanizada.

QUANTITATIVE LOSSES ON THE MECHANIZED HARVESTING OF PEANUT IN THE PONTAL TRIÂNGULO MINEIRO

ABSTRACT: Several factors may influence the final peanut yield, among them, mention should be made of the preparation, conditions of soil water content, pests, diseases and factors inherent in the mechanized system of starvation. The control of these processes can increase the final productivity, improving the production

system, and consequently increasing the profit of the producer. The objective of this work was to determine the quantitative losses in the mechanized peanut cutter, with an emphasis on visible, invisible and total losses. The experimental work was developed at the Liberdade farm in the municipality of Iturama, Minas Gerais. The losses in the starter were classified as visible, invisible and total, which corresponds to the sum of visible and invisible losses up to a depth of 0.15 m. The statistical analysis of the losses was performed through the statistical control of the process using control charts. The results showed that the largest losses occurred inside the soil. The mean values for PIA, PVA and PTA are within acceptable limits, which demonstrates the stability in the machining process.

KEYWORDS: Production, charts control, harvesting mechanized.

1 | INTRODUÇÃO

O amendoim comum (*Arachis hypogaea* L.) é uma das principais oleaginosas cultivadas no mundo. No Brasil, as perdas decorrentes da operação de arranquio são inevitáveis, podendo atingir níveis mais elevados quando o solo estiver compactado e com baixos teores de água, (FEREZIN, 2016). O estado de Minas Gerais possuía no ano de 2018 uma área de plantio de amendoim estimada em 2,6 mil hectares, expectativa de aumento de área que vai depender do período de chuvas, já que o menor plantio na safra anterior foi resultado do atraso do período chuvoso. O plantio para fins comerciais está concentrado basicamente na região do Triângulo Mineiro, representando 90% da área de cultivo e 96,8% do volume de produção de todo o estado. Nessa região as lavouras são acompanhadas com uso de alta tecnologia e sementes de boa qualidade, resultando em uma produtividade de 3.627 kg ha⁻¹ safra 2018/19 (CONAB, 2018). Diversos fatores levaram à queda da produção de amendoim no país, como a concorrência crescente com a soja, cultura de ciclo mais curto em comparação ao ciclo do amendoim e de processo de produção altamente mecanizado, também a baixa produtividade por área em alguns anos devido a adversidades climáticas, dificuldade de captação de crédito e investimentos em virtude do alto risco da cultura e produção e maquinários com valor elevado (SANTOS, 2015). O controle estatístico de processo por ser uma ferramenta de resultados rápidos e precisos tem sido utilizado para monitorar os problemas encontrados durante os processos de produção propondo melhoria na qualidade dos mesmos (SIMÕES, 2009). Diante disso, este trabalho teve por objetivo avaliar as perdas quantitativas na colheita mecanizada de amendoim em dois talhões, com ênfase na correção e eliminação de desperdícios e falhas, redução de custos e aumento da produtividade.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no ano de 2018 na Fazenda Liberdade, município de Iturama, Minas Gerais, nas coordenadas geográficas 19°47'01" S e 50°19'59" W em Latossolo Vermelho. Para a operação de arranquio mecanizado foi utilizado um Trator

Massey Ferguson 7725, 4x2 TDA (tração dianteira auxiliar), peso total de 13.250 kg, potência no motor de 184 kW (250 cv), pneus dianteiros 600/55 -30.5 R1 e traseiros 710/65 - 38 R1 acoplado ao arrancador-invertedor KBM Hidráulico Flangeado AIA KBM-2L, montado. Na determinação das perdas, as mesmas foram classificadas em visíveis, invisíveis e totais do arranquio, correspondendo à soma das perdas visíveis e invisíveis. A coleta desse material a leira formada após a passagem do arrancador foi cuidadosamente retirada, colocando-se neste local uma armação metálica de aproximadamente 2 m² (1,11 x 1,80 m) transversalmente à leira, coletando-se manualmente e cuidadosamente todo o material remanescente acima do solo, as perdas visíveis e as perdas invisíveis localizadas até à profundidade de 0,15 m. O Controle Estatístico do Processo foi utilizado para avaliar a estabilidade do processo por meio das cartas de controle. Essas cartas apresentam três linhas, a linha central representa a média geral, enquanto as outras duas representam os limites superior e inferior de controle (LSC e LIC, respectivamente), calculados com base no desvio padrão das variáveis (para LSC, média mais três vezes o desvio padrão e para o LIC, média menos três vezes o desvio padrão, quando maior que zero). Para a análise dos dados foi utilizado o software Minitab® 18.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta as cartas de controle da média e amplitude móvel para as perdas invisíveis de arranquio (PIA), comparando os talhões I e III com seus valores médios de perdas, observa-se que a carta de controle nos indica que as perdas invisíveis no talhão I teve um controle médio mais aproximado da amplitude móvel, isso não fez com suas perdas fossem menores, enquanto que, no talhão III obteve maior o controle médio esteve fora da média geral. Observa-se que a oscilação nas perdas proporcionou maiores valores médios. Analisando os gráficos podemos perceber que todos estão dentro do controle tanto para a média como para a amplitude móvel, sendo, portanto, considerado recomendado dentro das perdas.

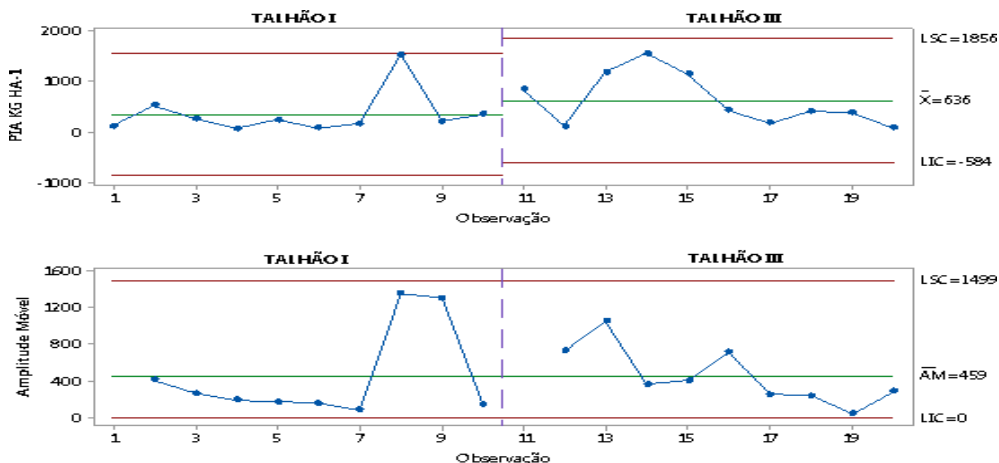


FIGURA 1. Perdas Invisíveis no Arranquio (PIA) em kg ha⁻¹. (a) Carta de valores individuais, (b) Carta de amplitude móvel, LSC: limite superior de controle, LIC: Limite inferior de controle e X: média.

As Perdas Visíveis no Arranquio (PVA) mantiveram um padrão de qualidade dentro do esperado, observando que os danos na operação de arranquio apresentaram processo controlado (Figura 2), ou seja, dentro dos limites superior e inferior de controle. Para essa variável, a média encontrada foi de 636 kg ha⁻¹.

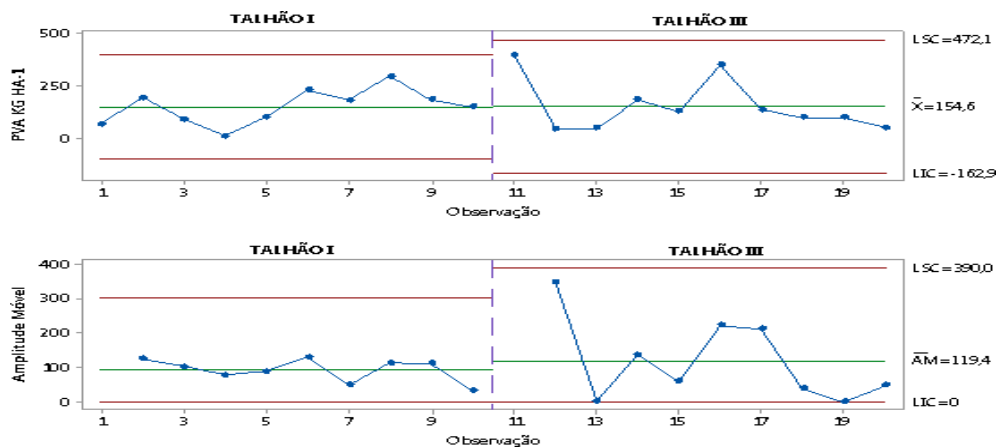


FIGURA 2. Perdas Visíveis no Arranquio (PVA) em kg ha⁻¹. (a) Carta de valores individuais, (b) Carta de amplitude móvel, LSC: limite superior de controle, LIC: Limite inferior de controle e X: média.

Nas PTA, observa-se que, o talhão I obteve maior discrepância nos resultados obtidos em relação ao talhão III, nas cartas de controle é possível verificar que seus dados seguem uma sequência decrescente nas perdas, tendo em vista que, dentre os 20 pontos analisados, verificou-se que as perdas totais no talhão I teve um aumento entre os pontos 7 e 9, fazendo com que sua média se elevasse, já no talhão III os dados oscilaram bastante

entre os pontos 11 e 14, ocorrendo após isso um decréscimo acentuado e estabilização nos resultados encontrados, fechando com uma média aproximada de 791 kg ha⁻¹.

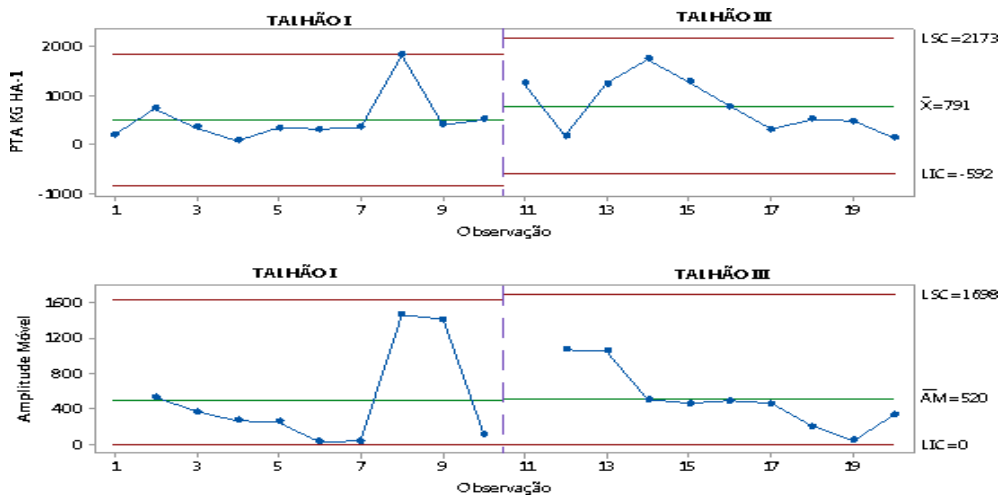


FIGURA 3. Perdas Totais no Arranquio (PTA) em kg ha⁻¹. (a) Carta de valores individuais, (b) Carta de amplitude móvel, LSC: limite superior de controle, LIC: Limite inferior de controle e X: média.

4 | CONCLUSÕES

As maiores perdas ocorreram dentro do solo. Os valores médios para PIA, PVA e PTA estão dentro dos limites aceitáveis, o que demonstra a estabilidade no processo de arranquio mecanizado.

REFERÊNCIAS

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Recomendações. Técnicas para o Cultivo do Amendoim em Pequenas Propriedades Agrícolas do Nordeste Brasileiro**, Conab 2018. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/274708/1/CIRTEC102.p df>>. Acesso em: 07 Mai. 2019.

Ferezin, Evaldo; Silva, Rouverson Pereira da. **Aperfeiçoamento em equipamento arrancador e inverter para cultura de amendoim**. 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/144575>>. Acesso em: 16 Jul. 2019

SANTOS, Mariane Gonçalves. **Aplicação da ferramenta FMEA no processo agrícola do amendoim**. 2015. 64f. Centro Universitário Eurípides de Marília, 2015.

SIMÕES, Ronaldo Rosa. **Controle estatístico aplicado ao processo de colheita mecanizada de sementes de amendoim**. 2009. 85 f. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2009.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Ácido acético 58, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75
Ácido giberélico 19, 22, 23, 26, 32, 33, 35, 37, 156, 157, 160, 163, 166
Ácido propiônico 58, 66, 69, 70, 71
Ácidos húmicos 192, 193, 196
Ácidos orgânicos 53, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74
Agave sisalana 129, 134, 137
Agricultura de precisão 144
Amostragem padrão 38
Análise de imagens 88, 90
Análises geoestatísticas 144
Aproveitamento do resíduo 129, 130, 137

B

- Bacia hidrográfica 177, 179, 180, 183, 185, 186, 187, 189, 190, 191

C

- Cabeludinha 19, 20
Calidad 1, 2, 8
Câncer 98, 99, 100, 101, 102, 103
Cartas de controle 138, 140, 141
Colheita mecanizada 138, 139, 142, 144
Conservação do solo 78, 79, 143
Cyclanthera pedata L. 52, 53

D

- Déficit hídrico 38, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 71, 75
Descarga excêntrica 105, 106, 108, 124

E

- Elaeocarpaceae 12, 17, 18
Energia 17, 90, 125, 198, 199, 200, 201, 203, 204
Estruturas de armazenamento 105

F

- Filogenia multi-locus 168

Formação de professores 98
FTIR 192, 193, 194, 195, 196

G

GA₃ 19, 20, 23, 25, 26, 35, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

H

Híbrido 11648 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136

I

Imagens térmicas 198

Índice de vegetação da diferença normalizada 144

InVEST 87, 177, 178, 179, 181, 183, 185, 188, 198

M

Maracujá doce 156, 157, 159

Marcadores 1, 3, 5, 7, 174, 201, 202, 203

Matéria orgânica do solo 83, 192, 193, 197

Método de amostragem aleatória 38, 48

Monitoramento 88, 89, 101, 177, 181, 188, 215

Motores elétricos 198, 199, 200, 204

O

Olerículas 52

P

Passifloraceae 36, 156, 165, 166, 168, 169

Patogenicidade 168, 170, 171, 172, 173

Prevenção 98, 99, 100, 101, 102, 103

Propriedades do solo 78, 79, 82

R

Recalcitrância 12, 15

Rizogênese 20, 28, 31

S

Sementes florestais 12

Soja 59, 65, 67, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 107, 110, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 139, 194, 196

Suco de sisal 129, 130, 132, 133, 135, 136

V

Variabilidade espacial de nutrientes 144

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

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3

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

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGRONOMIA

3