



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Inventário de Recursos Genéticos



Atena
Editora
Ano 2019

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Inventário de Recursos Genéticos

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
162	<p>Inventário de recursos genéticos [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-486-3 DOI 10.22533/at.ed.863191807</p> <p>1. Evolução humana. 2. Genética da população humana. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da.</p> <p style="text-align: right;">CDD 575.1</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O termo “genética” nos últimos anos ganhou uma conotação cada vez mais importante e acessível à população. Podemos dizer que a genética saiu da rotina laboratorial e da sala de aula para adentrar as casas da população, seja por informação ou na forma de produto. Isso porque a revolução tecnológica contribuiu grandemente com o avanço no campo da pesquisa básica e aplicada à genética, e as descobertas propiciadas por tecnologias mais apuradas possibilitaram um entendimento mais amplo desta importante área.

A genética como sabemos possui um campo vasto de aplicabilidades que podem colaborar e cooperar grandemente com os avanços científicos e tecnológicos. O acelerado mundo das descobertas científicas caminha a passos largos e rápidos no sentido de transformar a pesquisa básica em aplicada, portanto é relevante destacar que investimentos e esforços nessa área contribuem grandemente com o desenvolvimento de uma nação.

O livro “Inventários e Recursos Genéticos” aqui apresentado, aborda assuntos relativos aos avanços e dados científicos publicados de cunho voltado para a utilização dos recursos genéticos disponíveis na área ambiental, microbiológica dentre outras diversas que cientistas tem gastado esforços para compreender. Assim, são diversas as possibilidades de aplicações genéticas em diversos campos, neste livro tentaremos otimizar os conceitos dos recursos genéticos abordando plantas medicinais, segurança alimentar, sanidade animal, microrganismos patogênicos, identificação molecular, caracterização morfoagronômica, Banco de DNA, metabólitos secundários, melhoramento genético, análise multivariada, bioinformática, expressão de genes, viabilidade polínica, Germoplasma, recursos genéticos, cultivares, Qualidade de sementes; seleção de plantas; melhoramento genético da mamoneira, simulações em Easypop, fluxo gênico, fragmentação florestal, análise de diversidade genética de Nei, Coeficientes de endogamia, demonstrando ferramentas genéticas e moleculares usadas em diferentes estudos que estão diretamente relacionados ao dia-a-dia da população.

Desejamos que este material possa somar de maneira significativa aos novos conceitos aplicados à genética. Parabenizamos cada autor pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, e principalmente à Atena Editora por permitir que o conhecimento seja difundido e disponibilizado para que as novas gerações se interessem cada vez mais pelo ensino e pesquisa em genética.

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA EM GENÓTIPOS DE TRIGO: PRESENÇA DE MICRONÚCLEOS E VIABILIDADE POLÍNICA	
Sandra Patussi Brammer Patrícia Frizon Elizandra Andréia Urio	
DOI 10.22533/at.ed.8631918071	
CAPÍTULO 2	13
CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DA PARTE AÉREA DE ACESSOS DE <i>Psychotria ipecacuanha</i> (IPECA)	
Raphael Lobato Prado Neves Osmar Alves Lameira Ana Paula Ribeiro Medeiros Helaine Cristine Gonçalves Pires Mariana Gomes de Oliveira Carolina Mesquita Germano Fábio Miranda Leão	
DOI 10.22533/at.ed.8631918072	
CAPÍTULO 3	25
CARACTERIZAÇÃO FENOTÍPICA DE <i>Staphylococcus aureus</i> E <i>Escherichia coli</i> ISOLADOS EM MEIOS CROMOGÊNICOS ORIUNDOS DE LEITE DE VACAS COM MASTITE SUBCLÍNICA	
Clarissa Varajão Cardoso Eunice Ventura Barbosa Alcir das Graças Paes Ribeiro Rossiane de Moura Souza Helena Magalhães Helena Carla Castro Maíra Halfen Teixeira Liberal	
DOI 10.22533/at.ed.8631918073	
CAPÍTULO 4	38
CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE MICRORGANISMOS ASSOCIADOS À PRODUÇÃO DE COMPOSTOS VOLÁTEIS	
Mariely Cristine dos Santos Juliana Vitória Messias Bittencourt Mariana Machado Fidelis Nascimento Luciano Medina-Macedo	
DOI 10.22533/at.ed.8631918074	
CAPÍTULO 5	47
CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DE UMA POPULAÇÃO NATURAL DE <i>Physalis angulata</i> L. EM TERESINA-PI VISANDO A SELEÇÃO DE GENÓTIPOS SUPERIORES	
Hortência Kardec da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.8631918075	

CAPÍTULO 6 53

COLEÇÕES DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Thiago Serravalle de Sá
Carolina Santos Pinho
Maíra Miele Oliveira Rodrigues de Souza
Suzelir Souza Nascimento
Adrielle Matos de Jesus
Izabela Santos Dias de Jesus
Jozimare dos Santos Pereira
Maria Luiza Silveira de Carvalho
Alessandra Selbach Schnadelbach
José Geraldo de Aquino Assis

DOI 10.22533/at.ed.8631918076

CAPÍTULO 7 66

COMPARAÇÃO DE TEMPO E CUSTOS DE PROTOCOLOS DE EXTRAÇÃO DE DNA DE PLANTAS DO CERRADO: SUBSÍDIO PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO BIOMA

Diego Cerveira de Souza
Terezinha Aparecida Teixeira
Carla Ferreira de Lima
Vanessa Aparecida Caetano Alves

DOI 10.22533/at.ed.8631918077

CAPÍTULO 8 76

CORRELAÇÕES GENÉTICAS ENTRE CARACTERES VEGETATIVOS E REPRODUTIVOS DE PIMENTEIRAS (*Capsicum* spp.)

Joanderson Marques Silva
Allana Tereza Mesquita de Lima
Alaide Silva de castro
Ivanayra da Silva Mendes
Larissa Pinheiro Alves
Mayara Cardoso Araújo Lima
Ramile Vieira de Oliveira
Raquel Sobral da Silva
Jardel Oliveira Santos

DOI 10.22533/at.ed.8631918078

CAPÍTULO 9 84

DESEMPENHO AGRONÔMICO E SELEÇÃO DE HÍBRIDOS DE MAMONEIRA PARA ALTA PRODUTIVIDADE

Sebastião Soares de Oliveira Neto
Odila Friss Ebertz
Maria Márcia Pereira Sartori
Maurício Dutra Zanotto

DOI 10.22533/at.ed.8631918079

CAPÍTULO 10 93

DIVERSIDADE FENOTÍPICA DE SUBAMOSTRAS DE PIMENTEIRAS (*Capsicum* spp.)
CONSERVADAS EX SITU NO MARANHÃO

Joanderson Marques Silva
Ivanayra da Silva Mendes
Gabriela Nunes da Piedade
Raquel Sobral da Silva
Alaide Silva de Castro
Allana Tereza Mesquita de Lima
Larissa Pinheiro Alves
Mayara Cardoso Araújo Lima
Ramile Vieira de Oliveira
Jardel Oliveira Santos

DOI 10.22533/at.ed.86319180710

CAPÍTULO 11 106

DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ACESSOS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE MACIEIRA DA
EPAGRI

Filipe Schmidt Schuh
Pedro Soares Vidigal Filho
Marcus Vinicius Kvistchal
Gentil Carneiro Gabardo
Danielle Caroline Manenti
Giseli Valentini

DOI 10.22533/at.ed.86319180711

CAPÍTULO 12 118

DOF: FATOR DE TRANSCRIÇÃO IMPORTANTE EM PLANTAS DE INTERESSE AGRONÔMICO

Tiago Benedito dos Santos
Sílvia Graciele Hulse de Souza

DOI 10.22533/at.ed.86319180712

CAPÍTULO 13 130

FENOLOGIA REPRODUTIVA DE *Quassia amara* L. (SIMAROUBACEAE)

Ana Paula Ribeiro Medeiros
Osmar Alves Lameira
Raphael Lobato Prado Neves
Carolina Mesquita Germano
Helaine Cristine Gonçalves Pires
Fábio Miranda Leão
Mariana Gomes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.86319180713

CAPÍTULO 14 138

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE ESPÉCIES DO GÊNERO RHINELLA (BUFONIDAE) DE
OCORRÊNCIA NOS BIOMAS DO MEIO NORTE DO BRASIL

Sulamita Pereira Guimarães
Aryel Moraes de Queiroz
Elmary da Costa Fraga
Maria Claudene Barros

DOI 10.22533/at.ed.86319180714

CAPÍTULO 15 148

INCIDÊNCIA DE ESPINHA BÍFIDA NO ESTADO DO MARANHÃO, PRÉ- E PÓS-FORTIFICAÇÃO DE FARINHAS COM ÁCIDO FÓLICO

Rômulo Cesar Rezzo Pires
Vanalda Costa Silva
Beatriz Fernanda Santos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.86319180715

CAPÍTULO 16 155

MARCADORES MOLECULARES CONFIRMAM A OCORRÊNCIA DA OSTRÁ *Crassostrea rhizophorae* (GUILDING, 1828) NO LITORAL MARANHENSE

Rodolf Gabriel Prazeres Silva Lopes
Ícaro Gomes Antônio
Lígia Tchaika
Maria Claudene Barros
Elmary da Costa Fraga

DOI 10.22533/at.ed.86319180716

CAPÍTULO 17 167

PADRÕES PARA O CULTIVO DE HORTALIÇAS EM ESPAÇOS RESIDENCIAIS NO INTERIOR DO MARANHÃO

Alaide Silva de castro
Larissa Pinheiro Alves
Mayara Cardoso Araújo Lima
Ramile Vieira de Oliveira
Allana Tereza Mesquita de Lima
Ivanayra da Silva Mendes
Gabriela Nunes da Piedade
Joanderson Marques Silva
Raquel Sobral da Silva
Jardel Oliveira Santos

DOI 10.22533/at.ed.86319180717

CAPÍTULO 18 174

RECEPTIVIDADE ESTIGMÁTICA, VIABILIDADE E GERMINAÇÃO *IN VITRO* DO PÓLEN DA ESPÉCIE *Delonix regia* (Bojerex Hook.) Raf. NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA – UEFS

Hortência Kardec da Silva
Jéssica Barros Andrade
Joseane Inácio da Silva Moraes
Katiane Oliveira Porto

DOI 10.22533/at.ed.86319180718

CAPÍTULO 19 185

RECURSOS GENÉTICOS DE VIDEIRA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Patrícia Coelho de Souza Leão

DOI 10.22533/at.ed.86319180719

CAPÍTULO 20	194
SELEÇÃO DE HÍBRIDOS DE MAMONEIRA PARA ALTA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES	
Sebastião Soares de Oliveira Neto	
Odila Friss Ebertz	
Larissa Chamma	
Maria Márcia Pereira Sartori	
Maurício Dutra Zanotto	
DOI 10.22533/at.ed.86319180720	
CAPÍTULO 21	204
USO DE DADOS DE MARCADORES MOLECULARES EM SIMULAÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO DE FRAGMENTOS DE LUEHEA DIVARICATA MART. & ZUCC. NO BIOMA PAMPA	
Caetano Miguel Lemos Serrote	
Lia Rejane Silveira Reiniger	
Valdir Marcos Stefenon	
Aline Ritter Curti	
Leonardo Severo Da Costa	
Aline Ferreira Paim	
DOI 10.22533/at.ed.86319180721	
CAPÍTULO 22	226
USO DE DADOS GENÔMICOS COMO INDICADORES DE IDENTIDADE E QUALIDADE NA GESTÃO DE COLEÇÕES MICROBIOLÓGICAS	
Luciana de Almeida	
Mariely Cristine dos Santos	
Mariana Machado Fidelis Nascimento	
Luciano Medina-Macedo	
Juliana Vitória Messias Bittencourt	
DOI 10.22533/at.ed.86319180722	
CAPÍTULO 23	233
VARIABILIDADE GENÉTICA ENTRE ACESSOS ESPONTÂNEOS DE MAMONEIRA COLETADOS EM DIFERENTES REGIÕES BRASILEIRAS	
Sebastião Soares de Oliveira Neto	
Odila Friss Ebertz	
Maria Márcia Pereira Sartori	
Maurício Dutra Zanotto	
DOI 10.22533/at.ed.86319180723	
SOBRE O ORGANIZADOR	244
ÍNDICE REMISSIVO	245

PADRÕES PARA O CULTIVO DE HORTALIÇAS EM ESPAÇOS RESIDENCIAIS NO INTERIOR DO MARANHÃO

Alaide Silva de castro

Larissa Pinheiro Alves

Mayara Cardoso Araújo Lima

Ramile Vieira de Oliveira

Allana Tereza Mesquita de Lima

Ivanayra da Silva Mendes

Gabriela Nunes da Piedade

Joanderson Marques Silva

Raquel Sobral da Silva

Universidade Federal do Maranhão – UFMA,
Discentes do Centro de Ciências Agrárias e
Ambientais – CCAA.

Jardel Oliveira Santos

Universidade Federal do Maranhão, Centro de
Ciências Agrárias e Ambientais, Docente da
Coordenação de Biologia.
Chapadinha – MA

RESUMO: O cultivo urbano de hortaliças, desenvolvido em pequenas cidades no interior do Maranhão favorece, sobretudo a conservação da agrobiodiversidade. Assim, a fim de prospectar informações sobre a conservação e manejo da agrobiodiversidade e, conseqüentemente dos RGV's, objetivou-se conhecer padrões de cultivos das hortaliças nos municípios de Anapurus e Mata Roma. A pesquisa de campo foi realizada a partir da aplicação de um questionário semiestruturado com treze perguntas, em 30 pessoas dentro

de cada um dos municípios: Anapurus e Mata Roma. Constatou-se que o padrão de cultivo entre os municípios de Anapurus e Mata Roma foram similares com 58% e 42%, respectivamente, onde os canteiros suspensos são a forma mais utilizada no plantio das hortaliças. Para aquisição das sementes, 91% dos entrevistados em Anapurus e 60% em Mata Roma, adquirem-na por meio de compra, um dado preocupante para conservação dos RGV's. Em Mata Roma, 90% das pessoas entrevistadas utilizam receitas caseiras para controle de pragas. Já em Anapurus, o controle químico é utilizado em 50% dos casos. Em ambos os municípios ocorre a preferência pela produção do próprio substrato, os compostos mais utilizados são esterco bovino e solo, esterco caprino e solo e composto orgânico de palmeira. Os padrões de cultivos das hortaliças nos municípios de Anapurus e Mata Roma são similares e se caracterizam pela rusticidade e simplicidade da estrutura física usada do plantio ao manejo. Entretanto, a aquisição das sementes em lojas agropecuárias e o não armazenamento e conservação para cultivos posteriores pode influenciar negativamente a manutenção da agrobiodiversidade.

PALAVRAS-CHAVES: Hortaliças, Cultivo urbano, Conservação de RGV.

PATTERNS OF THE CULTIVATION OF VEGETABLES IN HOME IN THE ANAPURUS AND MATA ROMA, MARANHÃO STATE

ABSTRACT: The cultivation of vegetables developed in township of Maranhão State favors the conservation of agrobiodiversity. Thus, in order to prospect information on the conservation and management of agrobiodiversity and, consequently, the RGV's, the objective of this work was to know patterns of vegetable crops in the cities of Anapurus and Mata Roma, Maranhão State. Data collection was carried out through participative, formal, and inductive interviews following a semi-structured questionnaire with 13 questions, applied in 30 people in each township. There is a similarity of 58% in Anapurus and 42% in Mata Roma, where hanging gardens are the most used form of planting the vegetables between the cities mentioned. The way of acquiring seeds constitutes a concern for the conservation of RGV's, since 91% in Anapurus and 60% in Mata Roma, acquire seeds through purchase in agricultural stores. Household recipes for pest control are used by 90% of the people interviewed in Mata Roma. While the chemical control is applied in 50% of cases in Anapurus. The population of the municipalities opts for the preference to produce, and is often composed of cattle manure plus soil, goat manure plus soil and palm trees of stem. The maintenance of agrobiodiversity is influenced negatively by the acquisition of seeds in agricultural stores and by the fact that no seeds are stored and conserved for later crops.

KEYWORDS: Vegetables, Urban cultivation, RGV conservation.

1 | INTRODUÇÃO

A agricultura urbana e periurbana (AUP) adquiriu destaque no cenário nacional a partir da década de 1990, afirmando-se como mecanismo de inclusão nos sistemas de crescimento sustentável das pessoas e do ambiente (COSTA, 2015).

Desta forma, o cultivo de hortaliças no perímetro urbano é uma prática que pode colaborar para diminuição da pobreza da população, tendo em vista a criação de um cenário que provoca o fortalecimento na obtenção de renda. Possibilitando, assim, a expansão no desenvolvimento socioeconômico das famílias, além de fornecer melhorias nutricionais para dieta dessas famílias (CASTELO BRANCO, 2007).

O ambiente urbano pode ser estimulado pelas iniciativas do desenvolvimento de práticas agrícolas e ambientais que atuam de maneira eficiente e sustentável, contando que estejam associados a todos os processos de manejo do meio ambiente, incluindo os fatores referentes à ecologia e à biodiversidade (MACHADO; MACHADO, 2002).

Neste sentido, a agricultura urbana pode ser associada com a segurança alimentar e desenvolvimento da biodiversidade, tendo em vista o favorecimento de melhor aproveitamento dos espaços, manejo adequado dos recursos de solo e água, bem como às questões ambientais (MACHADO; MACHADO, 2002).

Diante do exposto, verificou-se a necessidade de entender o funcionamento da

atividade agrícola em áreas residências do Maranhão, uma vez que esta prática se apresenta constantemente nas pequenas cidades do estado. Desta forma, objetivou-se com o presente trabalho, conhecer e compreender os padrões de cultivos de hortaliças nas cidades de Anapurus e Mata Roma, a fim de obter informações a respeito da conservação e manejo da agrobiodiversidade.

2 | METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no estado do Maranhão, nos municípios de Anapurus, localizado à uma altitude de 82 metros, sob as coordenadas: latitude 03°40'18" S e longitude 43°06'58" W; e Mata Roma, localizado à uma altitude de 80 metros, sob as coordenadas: latitude 03°37'30" S e longitude 43°06'40" W. Segundo o IBGE (2010), a população dos municípios totaliza-se 13.939 e 15.150 habitantes. A coleta de dados foi realizada entre os meses de setembro e novembro de 2016.

Para o levantamento de dados foi elaborado um questionário semiestruturado, composto por treze perguntas, aplicados em 30 pessoas de cada município, sendo contempladas questões inerentes a forma de cultivo, origem das sementes, espécies cultivadas, tipo de substrato, orientação fitotécnica (manejo de daninhas, pragas e doenças). A aplicação do mesmo foi realizada por meio de entrevista, de forma individual e aleatória.

Posteriormente à aplicação, os dados foram organizados e analisados a partir de agrupamento considerando as variáveis já citadas, permitindo assim, a aproximação de indivíduos ou variáveis numéricas em conjuntos de dados expressos em porcentagem, podendo-se fazer inferências sobre cultivo/produção de hortaliças em espaços residenciais nas cidades de Anapurus e Mata Roma, MA.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Constatou-se que o padrão de cultivo entre os municípios de Anapurus e Mata Roma foram similares a 58% e 42% (Figura 1). Pessoa et al (2006), descreve que o cultivo de espécies alimentares em hortas domésticas favorece o acesso de alimentos frescos em quantidade e qualidade, cooperando para a segurança alimentar e nutricional. Contribuindo de maneira positiva para a saúde, pois além de agirem como alimentos funcionais, beneficiam uma ou mais função orgânica, além de reduzirem o risco de doenças. (CARVALHO et al., 2006).

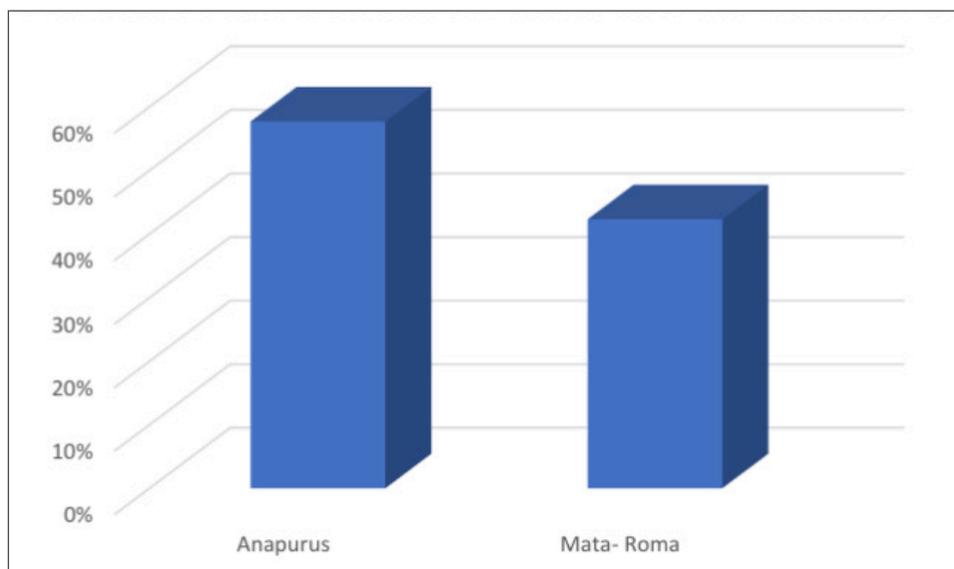


Figura 1: Padrão de cultivo de hortaliças desenvolvido pelos moradores no perímetro urbano dos municípios de Anapurus e Mata Roma no estado do Maranhão. UFMA, 2016.

Três formas de cultivos foram adotadas pelos moradores dos municípios estudados (Figura 2), onde 47% cultivam em canteiro suspenso, 38% cultivam em canteiros no chão e 11% em vasos. A utilização da prática de cultivar hortaliças em canteiros suspensos é uma estratégia de diversificação e ampliação da capacidade produtiva do sistema de produção. Pois através desta forma de cultivo várias espécies vegetais são mantidas no espaço, permitindo a produção de hortaliças continuamente, durante o ano todo, fazendo-se o uso de substratos preparados pelos próprios residentes (KANEKO, 2006; NODA, 2007).

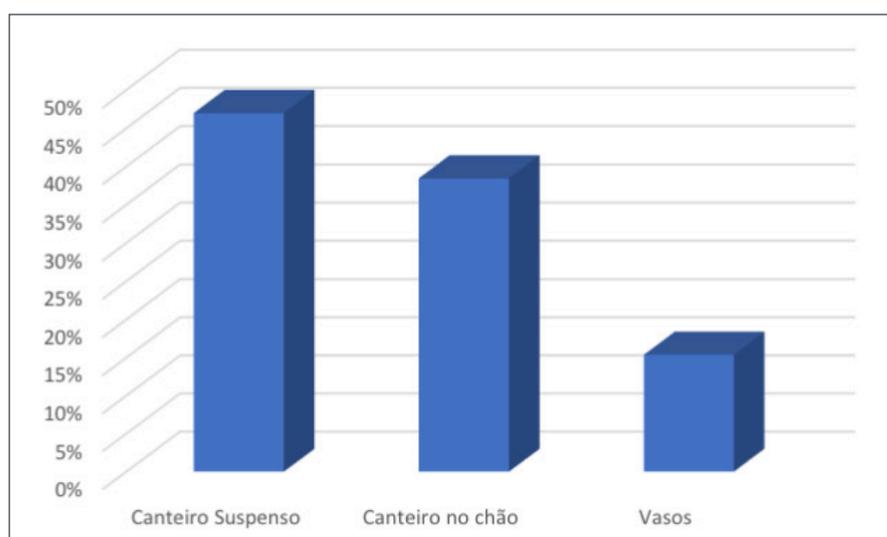


Figura 2: Local de cultivo das hortaliças em espaços residenciais nas cidades de Anapurus e Mata Roma, MA. UFMA, 2016.

No que se refere ao processo de aquisição de sementes (figura 3), 91% das pessoas entrevistadas em Anapurus e 60% em Mata Roma adquirem por meio de compra, sendo um dado alarmante por não conservar a diversidade dos RG's dos

municípios. A obtenção de sementes via multiplicação e por meio de doações nos municípios tornou-se deficiente, poucas famílias continuam com hábito de guardar sementes, enfraquecendo cada vez mais o conhecimento que era passado de geração para geração, limitando a interação com outras localidades e outras famílias, reduzindo o resgate de sementes que se encontram em situação crítica para se perder.

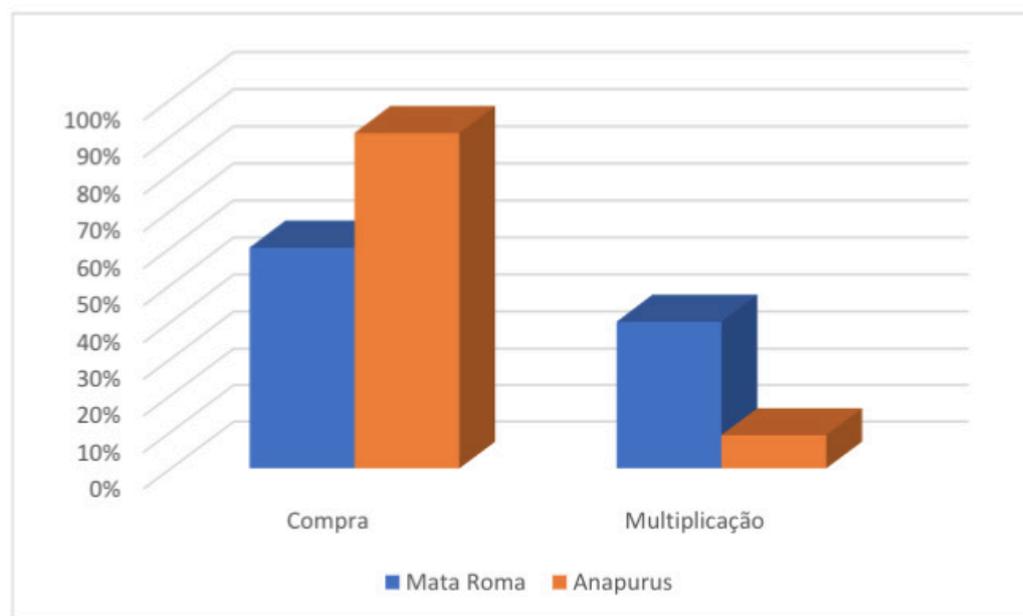


Figura 3: Origem das sementes de hortaliças cultivadas pelos entrevistados nos municípios de Anapurus e Mata Roma, MA. UFMA, 2016.

As técnicas de cultivo, métodos de controle de pragas dos entrevistados que cultivam hortaliças em suas residências é decorrente da influência dos pais, sendo este hábito repassado entre as gerações, mantendo o hábito de plantar e colher espécies alimentares, os métodos de controle de pragas mais utilizados pelos entrevistados são: receitas caseiras (90% em Mata Roma) e controle químico (50% em Anapurus) (Figura 4).

Identificando o tipo de substrato utilizado ainda há a preferência, em ambos os municípios, 100% dos entrevistados produzem seu próprio composto a partir de materiais disponíveis nas localidades, substituindo, assim, o uso de substratos comerciais. Os compostos mais comuns utilizados são: esterco bovino + solo; esterco caprino + solo; composto orgânico de palmeira.

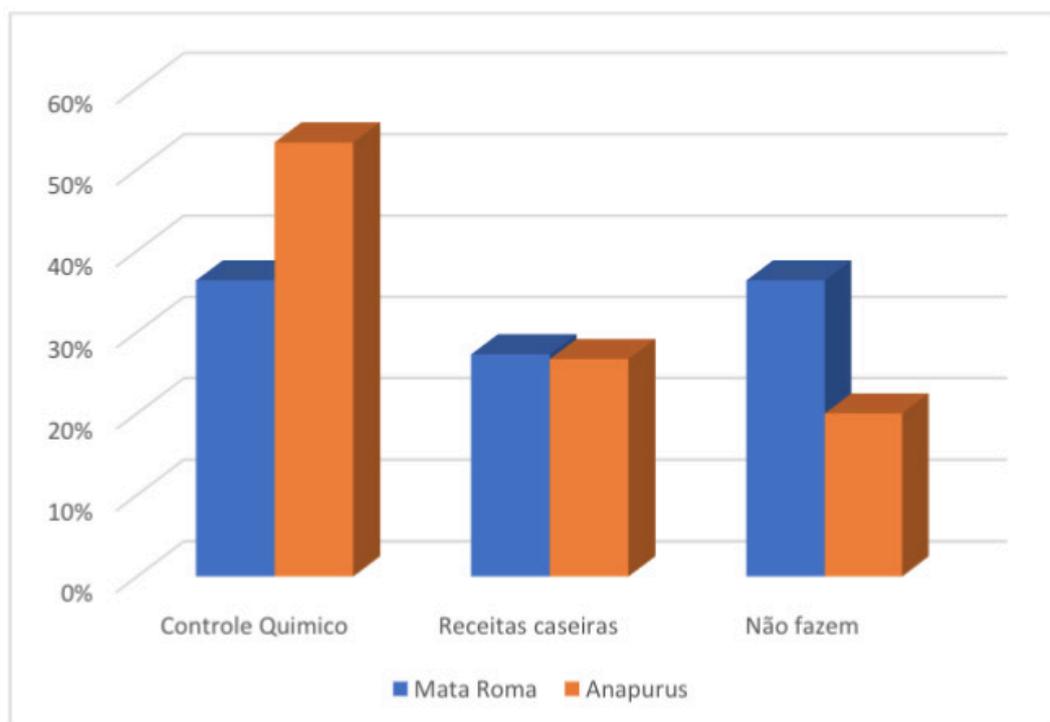


Figura 4: Métodos para o controle de pragas utilizadas pelos entrevistados nos municípios de Anapurus e Mata Roma, MA. UFMA, 2016.

Os tipos de substratos utilizados para a produção devem proporcionar condições adequadas à germinação e a um bom desenvolvimento de sistema radicular, devendo possuir boa textura e estrutura, pH adequado, fertilidade e livre de patógenos, fatores que caracterizam o hábito de cultivo decorrente das influências dos pais, denotando a permanência de uma herança cultural. (GODOY; FARINACIO, 2007).

4 | CONCLUSÕES

Os padrões de cultivos das hortaliças nos municípios de Anapurus e Mata Roma são similares e se caracterizam pela rusticidade e simplicidade da estrutura física usada do plantio ao manejo; e por manter o cultivo tradicional das hortaliças em algum espaço do perímetro urbano.

A manutenção da agrobiodiversidade é influenciada negativamente pela compra de sementes em lojas agropecuárias e o não armazenamento e conservação para cultivos posteriores.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, P.G.B., MACHADO, C.M.M., MORETTI, C.L., FONSECA, M.E.N. Hortaliças como alimentos funcionais. **Horticultura Brasileira**: Brasília, v.34, n.12, p.303-304.2006.

CASTELO BRANCO, M. Uma revisão da agricultura urbana no mundo em desenvolvimento. In: _____; MELO, P.E. de; ALCÂNTARA, F.A. de (Org). **Hortas Comunitárias: O Projeto Horta Urbana de Santo Antônio do Descoberto**. 1. Ed. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2007.p13.

COSTA, C. G. A.; GARCIA, M. T.; RIBEIRO, S. M.; SALANDINI, M. F. S. de.; BÓGUS, C. M. Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. São Paulo. Vol.20, n.10, p.3099-3110.2015.

GODOY, W.I.; FARINACIO, D. Comparação de substratos alternativos para a produção de mudas de tomateiro. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.2, n.2, o. 1095-1098, 2007.

KANECO, M. G. **Produção de coentro e cebolinha em substratos regionais da Amazônia à base de madeira em decomposição (Paú)**. 2006. 58 f. Dissertação (Mestrado)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MACHADO, A.T.; MACHADO C.T.T. **Agricultura Urbana**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002. (Embrapa Cerrados, Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 48).

NODA, S. do N. org. **Agricultura Familiar na Amazônia das Águas**. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2007.

PESSOA C.C.; SOUZA, M.; SCHUCH, I. **Agricultura urbana e Segurança Alimentar: estudo no município de Santa Maria – RS**. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, v.13, n.1, p.23-27, 2006. Disponível em:< http://www.unemat.br/revistas/rcaa/docs/vol8/7_artigo_v8.pdf> . Acesso em: abril. 2019.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia. Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática. Também possui seu segundo Pós doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com Análise Global da Genômica Funcional e aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Palestrante internacional nas áreas de inovações em saúde com experiência nas áreas de Microbiologia, Micologia Médica, Biotecnologia aplicada a Genômica, Engenharia Genética e Proteômica, Bioinformática Funcional, Biologia Molecular, Genética de microrganismos. É Sócio fundador da “Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde” (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Como pesquisador, ligado ao Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido fólico 148
Análise de diversidade genética de Nei 205
Análise Multivariada 93

B

Bahia 24, 53, 54, 57, 60, 63, 64, 151, 188
Banco de DNA 5, 54, 57, 63
Bioaromas 38, 39
Bioinformática 118, 244

C

Camapu 47, 48, 59
Capsicum sp. 93, 94, 95, 103
Capsicum spp. 7, 8, 76, 77, 78, 81, 82, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104
Caracterização morfoagronômica 47
Coeficientes de endogamia 5, 205
COI 140, 141, 144, 147, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165
Componentes principais 201
Conservação de RGV 167
Crassostrea 9, 155, 156, 158, 160, 162, 163, 164, 165, 166
Cultivares 5, 7, 86, 114, 196
Cultivo urbano 167

D

Dissimilaridade 104, 116
Divergência 23, 104, 113, 115, 143, 162, 192, 193
DNA Mitoconrial 155
Dof (DNA-binding with One Zinc Finger) 118

E

Epidemiologia 148
Espécies Negligenciadas e Subutilizadas 54
Espinha bífida 148, 149, 151
Estabilidade genética 10
Estudos genéticos 66
Expressão de genes 118

F

Fenofase reprodutiva 130
Flamboyant 174, 175
Fluxo gênico 205, 214, 216
Fragmentação florestal 205

G

Germinação in vitro 174, 177, 178
Germoplasma 5, 1, 3, 11, 13, 15, 16, 61, 62, 64, 93, 106, 108, 113, 114, 116, 117, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 242
Gower 106, 107, 110, 117

H

Herbário 53, 54, 57, 61, 132
Hortaliças 61, 62, 64, 65, 167, 172

I

Identificação Molecular 38, 40

L

Leveduras não-Saccharomyces 38

M

Malus spp. 107, 115
Maranhão 9, 75, 76, 78, 80, 82, 93, 94, 95, 103, 131, 138, 140, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 160, 162, 164, 165, 167, 168, 169, 170
Melhoramento genético 76
Metabólitos secundários 66
Microrganismos Patogênicos 25

P

PANC 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64
Plantas medicinais 51, 182
Precipitação 71, 72

Q

Qualidade de sementes 5

R

Receptividade estigmática 174

Ricinus communis L. 84, 85, 92, 126, 194, 195, 233, 234, 242, 243

Rubiaceae 13, 14, 16, 23, 59, 61

S

Sanidade Animal 25

Sapo-cururu 138

SDS 66, 67, 68, 69, 72

Segurança Alimentar 25, 173

Seleção direta 76

Simulações em Easypop 205

Sistemática 138

T

Triticum aestivum 1, 2, 11

Triton X-100 66, 67, 68, 69, 72

U

Uva 115, 185, 186

V

Variabilidade 47, 74, 104, 114, 192

Viabilidade Polínica 174

Videira 187, 188, 189

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-486-3



9 788572 474863