

# MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA ?

Tayronne de Almeida Rodrigues  
João Leandro Neto  
Dennyura Oliveira Galvão  
(Organizadores)

 **Atena**  
Editora

Ano 2019

**Tayronne de Almeida Rodrigues**  
**João Leandro Neto**  
**Dennyura Oliveira Galvão**  
(Organizadores)

# **Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia 7**

Atena Editora  
2019



2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

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

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

M514 Meio ambiente, sustentabilidade e agroecologia 7 [recurso eletrônico]  
/ Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto, Dennyura Oliveira Galvão. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia; v. 7)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-332-3

DOI 10.22533/at.ed.323191605

1. Agroecologia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa – Brasil. 3. Sustentabilidade. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. III. Galvão, Dennyura Oliveira. IV. Série.

CDD 630

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

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

2019

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

## APRESENTAÇÃO

A obra Meio Ambiente, Sustentabilidade e Agroecologia vem tratar de um conjunto de atitudes, de ideias que são viáveis para a sociedade, em busca da preservação dos recursos naturais.

Em sua origem a espécie humana era nômade, e vivia integrada a natureza, sobreviviam da caça e da colheita. Ao perceber o esgotamento de recursos na região onde habitavam, migravam para outra área, permitindo que houvesse uma reposição natural do que foi destruído. Com a chegada da agricultura o ser humano desenvolveu métodos de irrigação, além da domesticação de animais e também descobriu que a natureza oferecia elementos extraídos e trabalhados que podiam ser transformados em diversos utensílios. As pequenas tribos cresceram, formando cidades, reinos e até mesmo impérios e a intervenção do homem embora pareça benéfica, passou a alterar cada vez mais negativamente o meio ambiente.

No século com XIX as máquinas a vapor movidas a carvão mineral, a Revolução Industrial mudaria para sempre a sociedade humana. A produção em grande volume dos itens de consumo começou a gerar demandas e com isso a extração de recursos naturais foi intensificada. Até a agricultura que antes era destinada a subsistência passou a ter larga escala, com cultivos para a venda em diversos mercados do mundo. Atualmente esse modelo de consumo, produção, extração desenfreada ameaça não apenas a natureza, mas sua própria existência. Percebe-se o esgotamento de recursos essenciais para as diversas atividades humanas e a extinção de animais que antes eram abundantes no planeta. Por estes motivos é necessário que o ser humano adote uma postura mais sustentável.

A ONU desenvolveu o conceito de sustentabilidade como desenvolvimento que responde as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer seus próprios anseios. A sustentabilidade possui quatro vertentes principais: ambiental, econômica, social e cultural, que trata do uso consciente dos recursos naturais, bem como planejamento para sua reposição, bem como no reaproveitamento de matérias primas, no desenvolvimento de métodos mais baratos, na integração de todos os indivíduos na sociedade, proporcionando as condições necessárias para que exerçam sua cidadania e a integração do desenvolvimento tecnológico social, perpetuando dessa maneira as heranças culturais de cada povo. Para que isso ocorra as entidades e governos precisam estar juntos, seja utilizando transportes alternativos, reciclando, incentivando a permacultura, o consumo de alimentos orgânicos ou fomentando o uso de energias renováveis.

No âmbito da Agroecologia apresentam-se conceitos e metodologias para estudar os agroecossistemas, cujo objetivo é permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maior sustentabilidade, como bem tratam os autores desta obra. A agroecologia está preocupada com o equilíbrio da natureza e a produção de alimentos sustentáveis, como também é um organismo vivo com sistemas integrados

entre si: solo, árvores, plantas cultivadas e animais.

Ao publicar esta obra a Atena Editora, mostra seu ato de responsabilidade com o planeta quando incentiva estudos nessa área, com a finalidade das sociedades sustentáveis adotarem a preocupação com o futuro.

Tenham uma excelente leitura!

Tayronne de Almeida Rodrigues

João Leandro Neto

Dennyura Oliveira Galvão

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA NA SERRA URUBURETAMA, CEARÁ, BRASIL	
José Nelson do Nascimento Neto	
José Falcão Sobrinho	
Cleire Lima da Costa Falcão	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3231916051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
ALIMENTAÇÃO E HIPERTENSÃO ARTERIAL EM UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA	
Denise Aparecida da Silva	
Eliana Carla Gomes de Souza	
Aline Rosignoli da Conceição	
Edimara Maria Ferreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3231916052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE LEITE BOVINO EM AGROECOSSISTEMAS DA AGRICULTURA FAMILIAR	
Carli Freitag	
Rafael Cristiano Heinrich	
Marcia Andréia Barboza da Silva	
Ivan Maurício Martins	
Nardel Luiz Soares da Silva	
André Fernando Hein	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3231916053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
ANÁLISE DE RENTABILIDADE ENTRE O CULTIVO DE ARROZ IRRIGADO E CULTIVO DE ARROZ SEQUEIRO	
Keila Prates Rolão	
Leonardo Francisco Figueiredo Neto	
Renato de Oliveira Rosa	
Simone Bernades Voese	
Mayara Batista Bitencourt Fagundes	
Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3231916054</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>58</b>
ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL NO RIO GRANDE DO NORTE: CONSENSO OU EMBATE DE VISÕES?	
Eliana Andrade da Silva	
Mariane Raquel Oliveira da Fonseca	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3231916055</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 63**

**AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO DE PREPARAÇÃO COM INGREDIENTES NÃO CONVENCIONAIS DA BANANEIRA EM EVENTO DE GASTRONOMIA DE VIÇOSA-MG**

Martha Christina Tatini  
Priscila Santos Angonesi  
Nírcia Isabella Andrade Pereira  
Cátia Regina Barros de Assis  
Alef Vinícius Sousa  
Ivis de Aguiar Souza  
Leila Aparecida Costa Pacheco  
Cristiana Teixeira Silva  
Clarissa de Souza Nunes  
Ana Lídia Coutinho Galvão  
Luiza Carla Vidigal Castro

**DOI 10.22533/at.ed.3231916056**

**CAPÍTULO 7 ..... 68**

**COMPLEMENTAÇÃO DE RENDA ATRAVÉS DA COLETA EXTRATIVISTA DE ESPÉCIES NATIVAS DO CERRADO: O BARU COMO ESTUDO DE CASO**

Carlos Ferreira da Silva  
Leandro Alves Ataíde  
Leonardo Felipe de Oliveira Palheta  
Kelly Soraya da Luz  
Flávio Murilo Pereira da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.3231916057**

**CAPÍTULO 8 ..... 74**

**CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E ETNOCONSERVAÇÃO: A PESCA ARTESANAL NA ILHADO CAPIM NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA – PARA**

Josiel do Rego Vilhena  
Josielle Assunção Fonseca

**DOI 10.22533/at.ed.3231916058**

**CAPÍTULO 9 ..... 84**

**ELABORAÇÃO DA MATRIZ DE RISCO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PROGRAMA VIVA MARANHÃO**

Jackgrayce Dutra Nascimento Silva  
Carlos Eugênio Pereira Moreira

**DOI 10.22533/at.ed.3231916059**

**CAPÍTULO 10 ..... 94**

**EMPREGO DE BIOESTIMULAÇÃO COM NITROGÊNIO NA BIORREMEDIÇÃO *IN SITU* DE SOLO CONTAMINADO COM ÓLEO DIESEL**

Mayara Guedes Sabino  
Aurora Mariana Garcia de França Souza

**DOI 10.22533/at.ed.32319160510**

**CAPÍTULO 11 ..... 102**

ESTUDO EXPERIMENTAL DO COMPORTAMENTO HIDRODINÂMICO DE UM REATOR ANAERÓBIO HÍBRIDO (UAHB)

Ana Carolina Monteiro Landgraf  
Lucas Eduardo Ferreira da Silva  
Gabriela Roberta Nardon Meira  
Eudes José Arantes  
Thiago Morais de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.32319160511**

**CAPÍTULO 12 ..... 111**

EVOLUÇÃO BIANUAL DOS ÍNDICES DE QUALIDADE DE ATERRO DOS RESÍDUOS (IQR) PÓS PROMULGAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

Lucas da Silva Pereira  
Rogério Giuffrida  
Suelen Navas Úbida

**DOI 10.22533/at.ed.32319160512**

**CAPÍTULO 13 ..... 119**

EXPERIÊNCIA DE REINTRODUÇÃO DE VARIEDADES DE MILHO NATIVAS EM UMA COMUNIDADE QOM NO NORDESTE DA ARGENTINA

Eduardo Musacchio  
Libertad Mascarini  
Lautaro Castro

**DOI 10.22533/at.ed.32319160513**

**CAPÍTULO 14 ..... 124**

GERAÇÃO DE ESPÉCIES REATIVAS NA FOTOCATÁLISE HETEROGÊNEA PARA APLICAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE ENSAIOS ANTIOXIDANTES

Anallyne Nayara Carvalho Oliveira Cambrussi  
Talissa Brenda de Castro Lopes  
Maria Crisnanda Almeida Marques  
Josy Anteveli Osajima  
Edson Cavalcanti da Silva Filho  
Alessandra Braga Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.32319160514**

**CAPÍTULO 15 ..... 148**

IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA ALIMENTAÇÃO PAULISTANA CONSIDERANDO OS PRATOS DO DIA NA CIDADE DE SÃO PAULO

Isaias Ribeiro Novais Silva  
Sabrina Barbosa Lednik  
Luiza Camossa de Souza Ferreira  
Fabio Rubens Soares  
Emilia Satoshi Miyamaru Seo

**DOI 10.22533/at.ed.32319160515**



**CAPÍTULO 16 ..... 170**

**INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO FOSFATADA NA PRODUTIVIDADE, CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS E COLONIZAÇÃO MICORRÍZICA EM *Arachis pintoi***

Marcelo Alves da Silva  
Leila Cristina Domingues Gomes  
Leopoldo Sussumu Matsumoto

**DOI 10.22533/at.ed.32319160516**

**CAPÍTULO 17 ..... 181**

**INFLUÊNCIA DA COMUNIDADE FITOPLANCTÔNICA NO DESEMPENHO DE LAGOAS DE POLIMENTO**

Maria Virgínia da Conceição Albuquerque  
Ana Alice Quintans de Araújo  
Regina Wanessa Geraldo Cavalcanti Lima  
Kely Dayane Silva do Ó  
Amanda da Silva Barbosa Cartaxo  
Railson de Oliveira Ramos  
José Tavares de Sousa  
Wilton Silva Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.32319160517**

**CAPÍTULO 18 ..... 191**

**MODELO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA A VILA RURAL FLOR DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO-PR**

Rafael Montanhini Soares de Oliveira  
Matheus Leme Varajão Palazzo  
Tatiane Cristovam Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.32319160518**

**CAPÍTULO 19 ..... 204**

**PROGRAMAS DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA GRÁFICA COM FOCO NA ISO 9001 E NA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL FSC: BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA ADOÇÃO**

Silvia Helena Boarin Pinto  
Gabriel Gaboardi de Souza  
Isabela Gaiardo Carneiro  
Larissa Henriques Pascoal Martins  
Thamires Amorim da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.32319160519**

**CAPÍTULO 20 ..... 206**

**PROJETO EDUCANDO EM SAÚDE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA**

Kassya Rosete Silva Leitão  
Maria de Fátima Lires Paiva  
Maria Iêda Gomes Vanderlei  
Ortêncyra Moraes Silva  
Thalita Dutra de Abreu

**DOI 10.22533/at.ed.32319160520**

<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>214</b>
PROJETO TÉCNICO DE TRABALHO SOCIAL (PTTS) NO PROGRAMA DE AMPLIAÇÃO DA COBERTURA E MELHORIA DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ÁREAS CARENTES, MARGEM ESQUERDA DA BACIA DO RIO BACANGA, SÃO LUÍS/MA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jackgrayce Dutra Nascimento Silva</li> <li>Ronni Sousa Silva</li> <li>Carlos Eugênio Pereira Moreira</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160521</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>221</b>
PROPOSIÇÃO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL BASEADOS NA NORMA ISO 14001:2015 PARA A INSTALAÇÃO DE CONDOMÍNIOS RESIDENCIAIS VERTICAIS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alana Katrine Blank</li> <li>Alexandre Beiro Caraméz</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160522</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>233</b>
VALOR NUTRICIONAL DA TORTA DE SOJA EXTRUSADA PARA LEITÕES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maria Eliza Brumatti Galiardi</li> <li>Juliana Heloiza Aparecida Antunes</li> <li>Layara Arieli Zocatte Melo</li> <li>Adriana Bulcão da Silva Costa</li> <li>Marcos Augusto Alves Silva</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160523</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>238</b>
METODOLOGIA PARA PEQUENAS CRIAÇÕES EM LABORATÓRIO DO PREDADOR <i>Orius insidiosus</i> (SAY, 1832)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Simone dos Santos Matsuyama</li> <li>Jael Simões Santos Rando</li> <li>Fernando Miike</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160524</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>245</b>
UTILIZAÇÃO DA HIDROCICLONAGEM E DA SECAGEM POR ATOMIZAÇÃO NO BENEFICIAMENTO DE MATÉRIAS-PRIMAS CERÂMICAS: PROPRIEDADES DE CORPOS CERÂMICOS PRODUZIDOS COM MATÉRIAS-PRIMAS PROCESSADAS POR HIDROCICLONAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Raquel Rodrigues do Nascimento Menezes</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160525</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>261</b>
ELABORAÇÃO DE MANUAL PARA CRIAÇÃO DE PROCEDIMENTOS PARA ATENDIMENTO A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cristiano Pontes Nobre</li> <li>Cecília Bueno</li> <li>Felipe Da Costa Brasil</li> <li>André Luiz Carneiro Simões</li> </ul>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160526</b>	

<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>269</b>
PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS SINTRÓPICOS SEM IRRIGAÇÃO: UMA ALTERNATIVA PARA A CRISE HÍDRICA E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	
José Kubitschek Fonseca de Borba Júnior Paula Mathne Capone Borba Denise Barbosa Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160527</b>	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>289</b>
MODELOS BAYESIANOS PARA ESTIMAÇÃO DE ACÚMULO DE NPK DA CANA-DE-AÇÚCAR ( <i>Saccharum spp.</i> ) EM SISTEMA IRRIGADO DE PRODUÇÃO NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO	
José Nilton Maciel dos Santos Emídio Cantídio Almeida de Oliveira Ana Luíza Xavier Cunha Rejane Magalhães de Mendonça Pimentel Moacyr Cunha Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160528</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>299</b>
UTILIZAÇÃO DE FIBRAS NATURAIS PROVENIENTES FOLHA PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA DA PALMEIRA DO UBUÇÚ EM COMPÓSITOS DE MATRIZ POLIÉSTER	
Igor dos Santos Gomes Roberto Tetsuo Fujiyama	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160529</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>316</b>
REFUNCIONALIZAÇÃO DE ESPAÇOS ATRAVÉS DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS: UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DE AGROFLORESTAS URBANAS NO CAMPUS DA CIDADE UNIVERSITÁRIA DA UFRJ, ILHA DO FUNDÃO	
Rodrigo Airton da Silva Maciel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160530</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>323</b>
ASPECTOS DE TRILHAS FÍSICAS DA FORMIGA CORTADEIRA <i>ATTA SEXDENS RUBROPILOSA</i> FOREL, 1908 (HYMENOPTERA: FORMICIDAE)	
Leticia Tunes Barrufaldi Simone dos Santos Matsuyama Larissa Máira Fernandes Pujoni Jael Simões Santos Rando	
<b>DOI 10.22533/at.ed.32319160531</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>328</b>

## ALIMENTAÇÃO E HIPERTENSÃO ARTERIAL EM UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA

### **Denise Aparecida da Silva**

Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade  
Federal de Viçosa  
Viçosa - Minas Gerais

### **Eliana Carla Gomes de Souza**

Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade  
Federal de Viçosa  
Viçosa – Minas Gerais

### **Aline Rosignoli da Conceição**

Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade  
Federal de Viçosa  
Viçosa - Minas Gerais

### **Edimara Maria Ferreira**

Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade  
Federal de Viçosa  
Viçosa - Minas Gerais

**RESUMO:** As mudanças dos hábitos alimentares e estilo de vida determinados pela transição epidemiológica e nutricional podem trazer sérias consequências à saúde, como a elevação dos níveis de pressão arterial. Devido a isso, esse estudo teve como objetivo avaliar o consumo alimentar e os fatores associados à hipertensão arterial dos remanescentes quilombolas. Avaliou-se 53 adultos da comunidade quilombola do município de Paula Cândido. Foi aplicado um questionário semiestruturado contemplando aspectos sociodemográficos, além da aferição

da pressão arterial e obtenção dos dados de consumo alimentar que foram avaliados no Software AVANUTRI. A maioria dos indivíduos eram do sexo feminino (60,38%), apresentaram idade superior a 60 anos (37,74%), eram aposentados/pensionistas (39,62%) e não eram tabagistas (69,81%) nem hipertensos (54,72%). Em relação ao consumo alimentar, o consumo proteico se apresentou um pouco mais elevado em relação à faixa de distribuição, bem como o consumo de sódio (5 e 10g per capita) e de condimentos/temperos industrializados (60,38%). O consumo de gordura animal também foi elevado (54,72%). Quanto à ingestão média de nutrientes observou-se que apenas o consumo de gordura saturada, colesterol e vitaminas C e E encontraram-se adequados para ambos os sexos. Conclui-se que a elevação da pressão arterial pode estar associada ao elevado consumo de sódio, além da genética. É evidente a necessidade de mais estudos nesta comunidade, com ações de educação nutricional e garantia de acesso a políticas públicas, a fim de que estes indivíduos tenham melhor qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alimentação, raça negra, pressão arterial

**ABSTRACT:** Changes in dietary habits and lifestyle determined by the epidemiological and nutritional transition can have serious health

consequences, such as elevated blood pressure levels. Due to this, this study had as objective to evaluate the food consumption and the factors associated to the arterial hypertension of the remaining quilombolas. It was evaluated 53 adults of the quilombola community of the municipality of Paula Cândido. A semi-structured questionnaire was applied considering sociodemographic aspects, as well as blood pressure measurement and food consumption data that were evaluated in AVANUTRI Software. The majority of the individuals were female (60,38%), were over 60 years old (37,74%), were retired/ pensioners (39,62%) and were not smokers (69,81%) nor hypertensive (54,72%). In relation to food consumption, protein consumption was slightly higher in relation to the distribution range, as well as sodium consumption (5 and 10g per capita) and industrialized condiments / seasonings (60,38%). Animal fat intake was also high (54,72%). As for the average intake of nutrients, it was observed that only the consumption of saturated fat, cholesterol and vitamins C and E were adequate for both sexes. It is concluded that elevated blood pressure may be associated with high sodium intake, in addition to genetics. The need for more studies in this community is evident, with actions of nutritional education and guarantee of access to public policies, so that these individuals have a better quality of life.

**KEYWORDS:** Food, black race, blood pressure

## 1 | INTRODUÇÃO

Durante anos de estudo em nutrição e alimentos, é possível se fundamentar e ter uma posição individualizada sobre a alimentação e constatar que é extensa a heterogeneidade de condutas alimentares que foram formadas a partir da relação do homem com os alimentos. Indo além de sua dimensão biológica, a alimentação humana como um ato social e cultural faz com que sejam determinados diversos princípios e hábitos alimentares (CANESQUI e GARCIA, 2005; CAMBUY, 2006).

Devido aos processos históricos de ocupação e formação da nação brasileira é possível encontrar os mais diversos grupos convivendo num mesmo país e, com isso, observa-se uma ampla variedade de costumes e tradições, especialmente na alimentação. As comunidades remanescentes de quilombos (CRQs) compõem parte das comunidades brasileiras tradicionais que confrontam grandes dificuldades para proteger e preservar suas terras, através das quais são gerados os alimentos e resguardados os costumes e hábitos alimentares que guiam a identidade e identificação deste grupo social (CAMBUY, 2006; SOUZA, 2009).

As comunidades quilombolas ainda sofrem uma diversidade de problemas, como a falta de investimento público e informações, ausência de ensino, precária oferta de serviços de saúde e isolamento físico e social, tornando difícil a execução da prevenção e da promoção à saúde (SILVA, LIMA, e HAMANN, 2010).

A alimentação quilombola é mesclada por uma variedade de sabores e saberes ancestrais que vão além das necessidades biológicas, é contornada por símbolos,



significados e métodos de trabalho, combinada com ritos sociais, culturais e religiosos, dependentes das condições de acesso ao alimento, renda disponível, critérios de escolha e seleção, disponibilidade de terras, fertilidade dos solos e acesso aos insumos considerados indispensáveis à produção (BRASIL, 2008; ARAÚJO e FILHO, 2012).

Um estudo quantitativo, divulgado pelo Caderno de Estudos Desenvolvimento Social em Debate, realizado em comunidades quilombolas de todas as regiões brasileiras, mostrou, de forma geral, que a disponibilidade de frutas na alimentação é advinda do cultivo ou coleta, enquanto que a disponibilidade de tubérculos e hortaliças se faz por meio da compra, demonstrando a importância da renda para o acesso adequado a esse grupo de alimentos (BRASIL, 2014).

Em comunidades quilombolas no município de Piranga - MG, o alimento central é o milho, no município de Santarém - PA, a base da alimentação é o peixe, a farinha de mandioca e as frutas, já na comunidade de João Surá - PR, há o consumo de uma dieta variada, composta de cereais, leguminosas, tubérculos, frutas e verduras, e produtos de origem animal, sendo que a maior parte destes alimentos provém da agricultura e pecuária local e, em menor proporção, adquirida em mercados (CAMBUY, 2006; OLIVEIRA E SILVA, GUERRERO, GUERRERO et al., 2008; BRASIL, 2014).

Entretanto, devido ao processo de transição epidemiológica e nutricional, caracterizado por modificação no perfil de morbidade das populações, através do aumento na prevalência de Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), e mudança dos hábitos alimentares através do predomínio de carboidratos simples em detrimento do consumo de frutas, legumes e hortaliças, essas comunidades quilombolas podem estar sujeitas a tais modificações que podem trazer consequências nocivas à saúde, como a manifestação de elevados níveis de pressão arterial. Ainda, a prevalência e a gravidade da hipertensão arterial na população negra são mais elevadas, sendo que este comportamento pode estar relacionado a fatores étnicos e/ou socioeconômicos (KOHLMANN, COSTA GUIMARÃES, CARVALHO et al., 1999; BARRETO, TEIXEIRA, MORAIS NETO et al., 2009).

Portanto, o objetivo do presente estudo é avaliar o consumo alimentar e os fatores associados à hipertensão arterial dos remanescentes quilombolas. Os resultados deverão contribuir para o reconhecimento, a fim de obter auxílio das políticas públicas voltadas para esta comunidade, proporcionando melhoria na qualidade de vida destes indivíduos.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de delineamento transversal, realizado com uma amostra não probabilística de conveniência composta por 53 indivíduos com idade  $\geq$  a 18 anos, de ambos os sexos, residentes em uma comunidade quilombola no Córrego do Meio no município de Paula Cândido, região da zona da Mata, estado de Minas

Gerais. Não foram incluídos indivíduos impossibilitados de responder à pesquisa, além dos que se recusarem em participar.

A coleta de dados foi realizada durante os meses de abril e maio de 2016, através de uma entrevista semiestruturada de caráter informal, na residência dos indivíduos com duração média de 30 minutos, para obtenção das informações relacionadas às questões investigadas como o consumo de alimentos tradicionais, alimentos para fins comemorativos, alimentação habitual, consumo de sal, temperos e óleos, antecedentes com hipertensão, antecedentes escravos, tabagismo, subsistência, ocupação, idade, sexo e número de pessoas na residência.

Além disso, para obtenção dos dados de consumo alimentar aplicou-se o método de recordatório alimentar habitual que consiste em obter minuciosamente (tipo, preparação e marca) as informações sobre as quantidades de alimentos consumidos habitualmente, em medidas caseiras.

O cálculo da composição química dos alimentos consumidos foi realizado utilizando o software AVANUTRI. Os nutrientes avaliados foram: carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas, monoinsaturados e poli-insaturadas, colesterol, fibras, cálcio, sódio, vitamina A, B12, C e E.

Para estimar a prevalência de inadequação de gordura monoinsaturada, colesterol, fibra, cálcio, vitamina A, C, E e B12 foram considerados os valores da *Dietary Reference Intakes (DRIs)* proposto pelo *Food and Nutrition Board - FND* (IOM, 2011), e para carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e poli-insaturadas e sódio foi utilizado o Guia Alimentar Para a População Brasileira, 2006 (BRASIL, 2006).

As aferições da pressão arterial foram realizadas ao final da entrevista, assegurando que os indivíduos estivessem em repouso e utilizando o esfigmomanômetro aneroide com estetoscópio da marca Premium, verificado e aprovado pelo INMETRO. Foram utilizados os pontos de corte de pressão sistólica e diastólica da VI Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2010) (Quadro 1).

<b>Classificação</b>	<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	< 90

Quadro 1 - Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (>18 anos).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, atendendo a Resolução 466/2012 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa em Seres Humanos, com parecer número 1.570.814. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a participação na pesquisa.

### 3 | RESULTADOS

A amostra constituiu-se de 53 indivíduos, sendo que 60,38% eram do sexo feminino, 37,74% apresentaram idade superior a 60 anos, 39,62% eram aposentados/pensionistas, enquanto 32,08% eram lavradores. Ainda, a maioria das residências (33,96%) possuíam 3 residentes, além da maioria dos indivíduos não serem tabagistas (69,81%) nem hipertensos (54,72%). Entretanto, a maioria dos indivíduos (71,7%) relatou a presença de hipertensão arterial em familiares próximos (Tabela 1). A aferição da pressão sanguínea mostrou que a maioria dos indivíduos está com seus valores ótimos e normais (Figura 1).

Variáveis	n= 53	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	32	60,38
Masculino	21	39,62
<b>Idade (anos)</b>		
18-29	6	11,32
30-39	10	18,87
40-49	9	16,98
50-59	8	15,09
> 60	20	37,74
<b>Ocupação</b>		
Aposentado/Pensionista	21	39,62
Lavrador	17	32,08
Outros	15	28,3
<b>Número de pessoas na residência</b>		
1	1	1,887
2	10	18,87
3	18	33,96
4	10	18,87
5	8	15,09
6	6	11,32

**Tabagismo**

Sim	16	30,19
Não	37	69,81

**Hipertensão**

Sim	24	45,28
Não	29	54,72

**Antecedentes Hipertensivos**

Sim	38	71,7
Não	15	28,3

Tabela 1 – Características sociodemográficas e história familiar de indivíduos de uma comunidade quilombola, na zona rural do município de Paula Cândido – MG, Brasil, 2016.

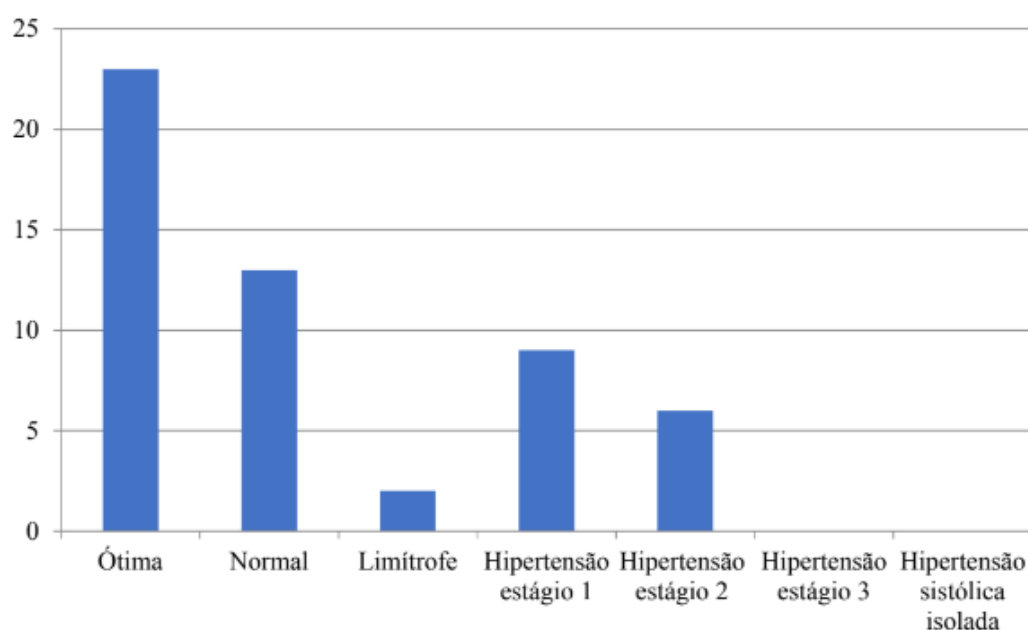


Figura 1 - Classificação da pressão sanguínea de indivíduos de uma comunidade quilombola, na zona rural do município de Paula Cândido – MG, Brasil, 2016.

A maioria dos indivíduos apresentou consumo calórico entre 1000 a 2000 kcal (61,9% do sexo masculino e 81,25% do sexo feminino) (Tabela 2). A média do consumo de macronutrientes apresentou-se de acordo com a distribuição recomendada, exceto o consumo proteico, que se apresentou um pouco mais elevado em relação à faixa de distribuição, sendo o macronutriente com maior percentual de inadequação para ambos os sexos (Tabela 3).

Ingestão Calórica (Kcal)	Sexo Masculino n=21	%	Sexo Feminino n=32	%
<1000	1	4,762	3	9,375
1000 a 2000	13	61,90	26	81,25
2000 a 3000	6	28,57	3	9,375
>3000	1	4,762	0	0

Tabela 2 – Ingestão calórica diária de indivíduos de uma comunidade quilombola, na zona rural do município de Paula Cândido – MG, Brasil, 2016.

Nutrientes	Recomendação*	Sexo masculino	% Inad.	Sexo feminino	% Inad.
		(n=21) Média		(n=32) Média	
Energia (Kcal)	-	1742,73	-	1481,61	
Carboidrato (%)	55-75%	59,79	23,8	58,34	25
Proteína (%)	10-15%	15,3	71,42	15,47	78,12
Lipídios (%)	15-30%	23,8	38,09	24,89	12,5

\*Guia Alimentar Para a População Brasileira (2006)

Tabela 3 – Ingestão diária e percentual de inadequação de energia e macronutrientes, de indivíduos de uma comunidade quilombola, na zona rural do município de Paula Cândido – MG, Brasil, 2016.

Quanto à ingestão média de nutrientes, observou-se que o consumo de gordura saturada, colesterol e vitaminas C e E encontram-se adequados para ambos os sexos. Entretanto, o mesmo não se observa com o consumo de gordura monoinsaturada, fibra, cálcio (ressalta-se que as mulheres apresentaram 100% de inadequação quanto ao consumo de cálcio), vitamina A e B<sub>12</sub> que se encontram abaixo das recomendações. Quanto ao consumo de gordura poli-insaturada, a mesma de encontra abaixo do preconizado para os indivíduos do sexo masculino e adequada para os indivíduos do sexo feminino. Já o consumo de sódio foi o único nutriente em que se observou um consumo inadequado devido a ingestão elevada, ou seja, acima da recomendação proposta (Tabela 4).

Nutrientes	Recomendação	Sexo masculino (n=21)		Sexo feminino (n=32)			
		Sexo masculino	Média	Sexo Feminino	Média	% Inad.	
Gordura Saturada (%)*	<10		4,83	4,76	<10	5,08	6,25
Gordura Monoinsaturada (%)**	>10		5,35	95,23	>10	6,02	59,37
Gordura Poliinsaturada (%)*	6 a 10		5,51	57,14	6 a 10	6,14	46,87
Colesterol (mg)*	<300		136,83	4,76	<300	120,2	0
Fibra (g)*	38		27,26	90,4	25	21,85	56,25
Cálcio (mg)**	800		459,87	95,23	800 (≤ 50 anos)	323,1	100
				1000 (≥ 51 anos)	407,72	100	
Sódio (mg) *	2000		3522,59	85,7	2000	2674,21	81,25
Vitamina A (mcg)**	625		546,85	52,38	500	297,18	59,37
Vitamina C (mg)**	75		160,93	28,57	60	168,08	28,12
Vitamina E (mg)**	12		22,78	9,52	12	18,88	25
Vitamina B <sub>12</sub> (mcg)**	2		1,76	85,7	2	1,06	87,5



Tabela 4 - Ingestão diária e percentual de inadequação de nutrientes de indivíduos de uma comunidade quilombola, na zona rural do município de Paula Cândido – MG, Brasil, 2016.

O elevado consumo de sódio deve-se possivelmente a um alto consumo (60,38%) de condimentos/temperos industrializados, como caldo de frango em tabletes, temperos prontos com alho e temperos em pó. Verificando o relato dos indivíduos sobre o consumo de sal, 45,28% dos indivíduos consomem entre 5 a 10g per capita. Ainda, o consumo de gordura animal também está presente na alimentação de 54,72% dos indivíduos (Tabela 5).

Variável	n=53	%
<b>Consumo de Sal (g)</b>		
< 5	7	13,21
5 a 10	24	45,28
10 a 15	15	28,30
> 15	7	13,21
<b>Condimentos</b>		
Industrializados	32	60,38
Naturais	21	39,62
<b>Consumo de Gordura Animal</b>		
Sim	29	54,72
Não	24	45,28

Tabela 5 – Ingestão de sal, condimentos e gordura animal de indivíduos de uma comunidade quilombola, na zona rural do município de Paula Cândido – MG, Brasil, 2016.

Quanto às preparações tradicionais, as mais consumidas foram à base de milho e os doces de frutas, arroz e feijão, e café preto e dentre as preparações festivas se destacam as carnes assadas e salpicão.

## 4 | DISCUSSÃO

O não tabagismo é uma característica representativa da maioria da população, e este é um achado importante, visto que o tabagismo é um fator de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares como a hipertensão. Um estudo no interior de Santa Catarina verificou que cidades menos populosas e menos industrializadas tendem a possuir menor frequência de tabagismo (FILHO, DEBASTIANI, NUNES et al., 2007).

A hipertensão arterial se mostrou prevalente nesta comunidade, concordando com o III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (1999), que mostra que a prevalência da hipertensão na população negra é mais elevada, podendo estar relacionado a fatores étnicos e/ou socioeconômicos (BARRETO, TEIXEIRA, MORAIS NETO, et al., 2009). Ainda, pode-se inferir que alguns hipertensos não fazem uso de hipotensores ou o fazem de maneira incorreta, já que na aferição foram verificadas alterações da pressão arterial.

A ingestão calórica diária apresentou-se em média de 1742,73 kcal para o sexo masculino e 1481,61 kcal para o sexo feminino, sendo que a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) encontrou um consumo médio de 1504 a 2421 kcal para indivíduos da região Sudeste. Com esses dados, observamos que o sexo feminino está consumindo abaixo da média da região (IBGE, 2011).

Observamos também que a ingestão de proteínas se apresentou um pouco elevada, com mais de 70% de inadequação, segundo as recomendações do Guia Alimentar Para a População Brasileira (2006). O mesmo foi encontrado pela POF em adultos e idosos (IBGE, 2011; BRASIL, 2014).

Já em relação ao consumo médio de fibras abaixo do preconizado pela Dietary Reference Intakes (DRIs), possivelmente se deve ao baixo consumo de frutas e hortaliças destes indivíduos. O consumo médio de fibras da população brasileira encontrado na POF foi de 22g, abaixo da ingestão média dos indivíduos da comunidade quilombola (IBGE, 2011).

Quanto ao consumo de gorduras, sabe-se que a ingestão reduzida em ácidos graxos saturados e sal, paralelo à ingestão adequada de colesterol, fibras, potássio, cálcio, magnésio, ácidos graxos monoinsaturados e poli-insaturados é essencial para proteção de enfermidades cardiovasculares, sobretudo a hipertensão arterial, sendo necessárias mudanças no consumo desses nutrientes (SBH, 2006; SANIBAL, TORRES, SANIBAL, et al., 2009).

A ingestão inadequada de vitamina B<sub>12</sub> vai de encontro com o estudo de Araújo et al (2013), em que a prevalência de inadequação foi discrepante nas diferentes regiões do Brasil, com maior inadequação nas regiões Nordeste e Sudeste. A deficiência de vitamina B<sub>12</sub> é um cofator que aumenta os níveis de homocisteína, sendo que esta é um fator de risco emergente para doenças cardiovasculares (GARCIA, TREJOS, RESTREPO et al., 2007; ARAÚJO, BEZERRA, BARBOSA et al., 2013).

Os percentuais de inadequação de Vitamina A apresentaram-se superior a 50%. Estes achados apresentam um comportamento semelhante a um estudo de base populacional no Brasil que verificou elevados percentuais de inadequação de vitaminas em populações rurais. Há pesquisas sugerindo que os carotenoides exercem efeito protetor contra doenças cardiovasculares. Ainda que os mecanismos não estejam totalmente esclarecidos, esta proteção pode estar condicionada a sua atividade antioxidante, interrompendo a propagação das reações de peroxidação lipídica (MCNULTY, JACOB e MASON, 2008; CATANIA, BARROS e FERREIRA, 2009; IBGE,

2011; ARAÚJO, BEZERRA, BARBOSA et al., 2013).

A ingestão de vitamina C apresentou-se dentro das recomendações com aproximadamente 28% de inadequação, o que pode ser devido à variabilidade intrapessoal. A principal função dessa vitamina é a defesa contra radicais livres, através de sua ação antioxidante, diminuindo biomarcadores do estresse oxidativo. Semelhante a vitamina C, o consumo de vitamina E se apresentou dentro das recomendações, mostrando-se distinto de outros estudos que trazem 97,74% de inadequação no seu consumo. A vitamina E apresenta função antioxidante e está presente no plasma sanguíneo e na partícula de LDL, protegendo os lipídios da oxidação e consequente estresse oxidativo, prevenindo eventos cardiovasculares (CATANIA, BARROS e FERREIRA, 2009; ARAÚJO, BEZERRA, BARBOSA et al., 2013).

Verificou-se ainda uma inadequação de 100% em relação ao cálcio para ambos os sexos, o que se encontra explícito no estudo de Araújo et al (2013), onde a inadequação de cálcio foi mais de 90% entre as mulheres, e em um estudo realizado em Bambuí-MG (LOPES, CAIAFFA, SICHIERI et al., 2005), onde notificou-se 98% de inadequação. Ressalta-se a importância da ingestão de cálcio nas doenças crônicas, visto que o aumento da sua ingestão diminui a sensibilidade ao sal e reduz a pressão sanguínea, principalmente em indivíduos hipertensos. Entretanto, III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (1999) não recomenda a suplementação de cálcio para redução da pressão arterial, exceto na deficiência deste (ZEMEL, 2001; BARRETO, TEIXEIRA, MORAIS NETO et al., 2009).

O alto consumo de sal encontrado vai de encontro com o estudo de Bezerra et al (2013), em que o consumo médio de sal era de 8g por dia, também ultrapassando a recomendação diária. O excesso de sódio é um dos principais fatores de risco para a hipertensão arterial, por isso é importante ressaltar que sua diminuição é uma medida essencial para melhor controle da doença (ARAÚJO, BEZERRA, BARBOSA et al., 2013).

Quanto aos alimentos básicos que constituem a alimentação diária destes indivíduos, encontram-se o arroz, feijão, preparações a base de milho e o café preto, com baixo consumo de lácteos, o que explica o baixo consumo de cálcio, assim como as famílias da comunidade de João Surá, em que a base é o arroz com feijão, café preto, e onde o leite e a carne são pouco ou quase nunca consumidos (SOUZA, 2009).

Como limitações do estudo, devemos considerar que o mesmo foi do tipo transversal, e dessa maneira não podemos inferir sobre a causa e efeito da hipertensão arterial, além dos possíveis vieses relacionados a utilização do recordatório alimentar habitual, o que pode não ter refletido exatamente o hábito dos indivíduos avaliados.

## 5 | CONCLUSÃO

Verificou-se que a alimentação dos remanescentes de quilombola se distanciou

dos hábitos alimentares dos seus antepassados por influência de outras culturas. Além disso, a precária situação econômica não possibilita acesso a uma alimentação variada e aos serviços de saúde, pelo afastamento geográfico ou falta de política pública, o que induz a uma maior propensão a doenças crônicas. A hipertensão arterial é prevalente nesta comunidade, assim como na maioria dos seus antecedentes. Esse fato pode estar relacionado aos aspectos dietéticos, visto que se observou um elevado consumo de sódio, que influencia diretamente nos níveis de pressão arterial, além dos fatores genéticos. Entretanto, a pressão sanguínea se apresentou em sua maior parte dentro dos valores ótimos e normais, o que nos leva a concluir que mesmo os hipertensos possuem os níveis pressóricos relativamente controlados por medicação.

A maioria dos indivíduos está em insegurança alimentar e nutricional e em inadequação no consumo de gordura mono e poli-insaturada, fibra, cálcio, sódio e vitaminas A e B<sub>12</sub>, mas em contrapartida, observou-se também adequação no consumo de gordura saturada, colesterol e vitaminas C e E. Os alimentos tradicionais apresentados foram as preparações a base de milho e os doces de frutas.

Portanto, conclui-se que é necessária uma mudança de hábitos nesta comunidade, a fim de reverter o quadro de transição epidemiológica e nutricional observados, sendo indispensável um acompanhamento com ações de educação alimentar e nutricional, além do resgate da cultura alimentar. Destaca-se também a necessidade de realização de estudos mais detalhados a fim de garantir o diagnóstico nutricional desta população e assim buscar por políticas públicas que amparem estes indivíduos, proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. C.; BEZERRA, I. N.; BARBOSA, F. S.; JUNGER, W. L.; YOKKO, E. M.; PEREIRA, R. A. P. et al. Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 177s-189s, 2013.

ARAÚJO, M. S. G.; FILHO, D. L. L. Cultura, trabalho e alimentação em comunidades negras e quilombolas do Paraná. **Ateliê Geográfico**, v. 6, n. 3, p. 113-131, 2012.

BARRETO, M. L.; TEIXEIRA, M. G.; MORAIS NETO, O. L.; DUARTE, E. C. **O nascimento, a vida, o adoecimento, a morte e a atenção à saúde da população brasileira durante 20 anos de Sistema Único de Saúde: uma síntese**. In: Ministério da Saúde, organizador. *Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS)*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. p. 407-16.

BEZERRA, V. M.; ANDRADE, A. C. S.; CÉSAR, C. S.; CAIAFFA, W. T. Comunidades quilombolas de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil: hipertensão arterial e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1889-1902, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável**. Brasília, 2006. 210p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação – N. 9 (2008) - Brasília, DF. 2005-142 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação – N. 20 (2014) - Brasília, DF. 2005-212 p.

CAMBUI, A.O.S. **Perfil alimentar da comunidade quilombola João Surá: um estudo etnográfico**. 2006. 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. **Antropologia e nutrição: um diálogo possível**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005.

CATANIA, A. S.; BARROS, C. R.; FERREIRA, S. R. G.; Vitaminas e minerais com propriedades antioxidantes e risco cardiometabólico: controvérsias e perspectivas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 5, p. 550-559, 2009.

FILHO, J. R. N.; DEBASTIANI, D.; NUNES, A. D.; PERES, K. G. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adultos de Luzerna, Santa Catarina, 2006. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 89, n. 5, p. 319-324, 2007.

GARCIA, G., TREJOS, J.; RESTREPO, B.; LANDÁZURI, P. Homocisteína, folato e vitamina B12 em pacientes colombianos portadores de coronariopatia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 89, n. 2, p. 79-85, 2007.

INSTITUTE OF MEDICINE, FOOD AND NUTRITION BOARD (US). **Dietary reference intakes**. Washington (DC): National Academy Press, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares - POF, 2008-2009**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro; 2011.

KOHLMANN JR, O.; COSTA GUIMARÃES, A.; CARVALHO, M. H. C.; CHAVES JR, H. D. C.;

MACHADO, C. A.; PRAXEDES, J. N. et al. III Consenso Brasileiro de hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 43, n. 4, p. 257-286, 1999.

LOPES, A. C. S.; CAIAFFA, W. T.; SICHIERI, R.; MINGOTI, S. A.; LIMA-COSTA, M. F. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1201-1209, 2005.

MCNULTY, H.; JACOB, R. F.; MASON, R. P. Biologic activity of carotenoids related to distinct membrane physicochemical interactions. **The American journal of cardiology**, v. 101, n. 10, p. S20-S29, 2008.

OLIVEIRA E SILVA, D.; GUERRERO, A. F. H.; GUERRERO, C. H.; TOLEDO, L. M. A rede de causalidade da insegurança alimentar e nutricional de comunidades quilombolas com a construção da rodovia BR-163, Pará, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, 21(Suplemento):83s-97s, jul./ago., 2008.

SANIBAL, E. A. A.; TORRES, E. A. F. S.; SANIBAL, C. A.; MELLO, A. P. Q.; DAMASCENO, N. R. T. Associação entre nutrientes da dieta e fatores de risco cardiovascular. **Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, v. 34, n. 2, p. 71-84, 2009.

SILVA, M. J. G.; LIMA, F. S. S.; HAMANN, E. M. Uso dos serviços públicos de saúde para DST/HIV/ aids por comunidades remanescentes de Quilombos no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 19, p. 109-120, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras De Hipertensão Arterial.



**Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretrizes Brasileiras De Hipertensão Arterial.  
**Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, e24-79.2006.

SOUZA, A. C. F. **Políticas públicas de segurança alimentar e nutricional da população negra: um resgate da cultura alimentar em comunidades quilombolas**. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

ZEMEL, M. B. Calcium modulation of hypertension and obesity: mechanisms and implications. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 20, n. sup5, p. 428S-435S, 2001.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**Tayronne de Almeida Rodrigues** - Filósofo e Pedagogo, especialista em Docência do Ensino Superior e Graduando em Arquitetura e Urbanismo, pela Faculdade de Juazeiro do Norte-FJN, desenvolve pesquisas na área das ciências ambientais, com ênfase na ética e educação ambiental. É defensor do desenvolvimento sustentável, com relevantes conhecimentos no processo de ensino-aprendizagem. Membro efetivo do GRUNEC - Grupo de Valorização Negra do Cariri. E-mail: tayronnealmeid@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>.

**João Leandro Neto** - Filósofo, especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar, membro efetivo do GRUNEC. Publica trabalhos em eventos científicos com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Dedicar-se a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões neste campo. Também é pesquisador da arte italiana, com ligação na Scuola de Lingua e Cultura – Itália. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri. E-mail: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>.

**Dennyura Oliveira Galvão** - Possui graduação em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba, mestrado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica) pela Universidade Federal de Santa Maria (2016). Atualmente é professora titular da Universidade Regional do Cariri. E-mail: dennyura@bol.com.br LATTES: <http://lattes.cnpq.br/4808691086584861>.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-332-3

