



SINTEX 2024

**ANAIS DO I SEMINÁRIO  
TRANSDISCIPLINAR DE  
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA  
DO CAMPUS SÃO BENTO**

---

DE 18 A 20 DE DEZEMBRO DE 2024

SÃO BENTO- MA, 2024

# ANAIS DO I SEMINÁRIO TRANSDISCIPLINAR DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DO CAMPUS SÃO BENTO

DE 18 A 20 DE DEZEMBRO DE 2024

ISBN 978-85-8227-561-0

Título: ANAIS DO I SEMINÁRIO TRANSDISCIPLINAR DE EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA DO CAMPUS SÃO BENTO

Formato: Livro Digital

Veiculação: Digital

SÃO BENTO- MA, 2024



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



**Uema**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL  
DO MARANHÃO



**Editora  
Uema**

## EQUIPE EDITORIAL

### COMISSÃO ORGANIZADORA:

Heloísa Medeiros Gomes  
Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha  
Gabriela Duarte Silva  
Ana Karoline Nogueira Freitas  
Raquel da Conceição Baldez Costa  
Sánara Adrielle França Mello

### COMISSÃO CIENTÍFICA

Ana Karoline Nogueira Freitas (UEMA - São Bento)  
Cleudilene Gomes da Silva (IFMA-Zé Doca)  
Yuri Oliveira Feitosa (UEMA - São Bento)  
Zaiane de Cássia Barbosa Sá (UEMA - São Bento)  
Gilberlan Serra Diniz (UEMA - São Bento)  
Jadeylson Ferreira Moreira (UEMA - São Bento)  
Diana Valadares Pessoa (UEMA - São Luís)  
Fabiana Castro Alves (UEMA - São Bento)  
Christian Humberto Caicedo Flaker (UEMA - São Luís)  
Kayni Cassea Moreira Soares Lima (UEMA - São Bento)  
Daciléia Lima Ferreira (UEMA - São Bento)

## PALESTRANTES/MINISTRANTES

Cleudilene Gomes da Silva (IFMA-Zé Doca)  
Ruan Didier Bruzaca (UEMA - São Luís)  
Eleuza Gomes Tenório (UEMA - São Luís)  
Aline Sousa (Virtú Ambiental)  
Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha (UEMA - São Bento)  
Steyce Neves Barbosa (UNIVASF - Petrolina)  
Ariadne Enes Rocha (ODS/UEMA - São Luís)  
Lucy Mara Nascimento  
Rocha (Florestas Brasileira LTDA)  
Christian Humberto Caicedo Flaker (UEMA - São Luís)  
Antônio Francisco Vasconcelos (Agência Marandu/UEMA - São Luís)  
Antônio Roberto Serra (Agência Marandu/UEMA - São Luís)  
Rosa Gregório (Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu)  
Bárbara Akroá Gamela (Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu)

## **EDITOR RESPONSÁVEL**

Jeanne Ferreira de Sousa da Silva

## **CONSELHO EDITORIAL**

Alan Kardec Gomes Pachêco Filho

Ana Lucia Abreu Silva

Ana Lúcia Cunha Duarte

Cynthia Carvalho Martins

Eduardo Aurélio Barros Aguiar

Emanoel Cesar Pires de Assis

Denise Maia Pereira

Fabíola Hesketh de Oliveira

Helciane de Fátima Abreu Araújo

Helidacy Maria Muniz Corrêa

Jackson Ronie Sá da Silva

José Roberto Pereira de Sousa

José Sampaio de Mattos Jr

Luiz Carlos Araújo dos Santos

Marcos Aurélio Saquet

Maria Medianeira de Souza

Maria Claudene Barros

Rosa Elizabeth Acevedo Marin

Wilma Peres Costa

**SÃO BENTO- MA, 2024**





# SINTEX 2024

9

## ÁREA DIREITO E SUSTENTABILIDADE

1

- 10 A INFLUÊNCIA DA LEI Nº 6.938/81 PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS
- 11 ASPECTOS DESCRITIVOS DA CAÇA DE JAÇANÃ (*PORPHYRIO MARTINICUS*) EM SÃO BENTO, REGIÃO DA AMAZÔNIA MARANHENSE
- 13 CAPACITAÇÃO JURÍDICA E INDICAÇÃO GEOGRÁFICA: O POTENCIAL DE VALORIZAÇÃO DO DOCE DE LEITE DE BÚFALA BACURITUBENSE
- 15 O CONCEITO DE VIOLÊNCIA NO DIREITO BRASILEIRO: UMA ABORDAGEM DO CONTEXTO LOCAL
- 17 ESTRATÉGIAS JURÍDICAS PARA O TRABALHO DECENTE E SUSTENTÁVEL NA PRODUÇÃO DE FARINHA DE MANDIOCA EM SÃO BENTO, MARANHÃO: UMA ANÁLISE CONSTITUCIONAL E DA META 8.3 DA ODS 8 NO COMBATE À POBREZA RURAL
- 19 A EXPANSÃO IMOBILIÁRIA E O AVANÇO SOBRE OS CAMPOS NATURAIS DE PINHEIRO: UMA ANÁLISE SOB À LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL/ PNMA
- 20 IMPACTOS LEGAIS DA DEGRADAÇÃO DOS CAMPOS ALAGADOS DA CIDADE PINHEIRO, MARANHÃO
- 22 MUDANÇA NOS CAMPOS DA BAIXADA MARANHENSE: ENTREVISTAS SOBRE O PROGRESSO E A EFICÁCIA DE LEGISLAÇÕES E POLÍTICAS PÚBLICAS
- 23 O IMPACTO DO DIREITO AMBIENTAL NA VIDA DOS AGRICULTORES QUE FAZEM ROÇADO E ESTRATÉGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE NO CAMPO
- 24 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E A REDUÇÃO DA DESIGUALDADE RURAL
- 26 ODS 5: CAMINHO EFICAZ PARA REDUZIR A POBREZA E POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO NO MEIO RURAL



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



**Uema**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL  
DO MARANHÃO

# SINTEX 2024

---

## ÁREA **TECNOLOGIA E PRODUÇÃO ALIMENTAR** 27

**2**

28 DESENVOLVIMENTO DE BALA DE TARMARINDO (*TAMARINDUS INDICAL.*) COM COCO (*COCOS NUCIFERA L.*)

29 GELEIA ARTESANAL DE TAMARINDO (*TAMARINDUS INDICAL.*) COM COCO (*COCOS NUCIFERA L.*)

31 ELABORAÇÃO DE IOGURTE NATURAL COM LEITE DE BÚFALA SABORIZADO COM BACUPARI (*GARCINIA BRASILIENSIS*) E

33 MEL DA ABELHA TIÚBA (*MELIPONA FASCICULATA*)

LICOR DE DOCE DE LEITE CONDIMENTADO COM LEITE DE BÚFALA

---

## ÁREA **MICROBIOLOGIA E CONTROLE** 35

### **4 DE QUALIDADE DE ALIMENTOS**

36 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO LEITE BOVINO E BUBALINO IN NATURA PRODUZIDO NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO, MA

38 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO LEITE BOVINO E BUBALINO IN NATURA PRODUZIDO NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO, MA

40 AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO RESTAURANTE POPULAR DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO - MA

42 AVALIAÇÃO DA BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES EM SÃO BENTO - MA

44 BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO - MA

46 PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES E COMERCIANTES DE FARINHA D'ÁGUA EM SÃO BENTO - MA SOBRE OS ASPECTOS DE SUA PRODUÇÃO

48 ROTULAGEM DE ALIMENTOS PARA LACTANTES E CRIANÇAS DE PRIMEIRA INFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO - MA

49 AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM DE PÃES DE FORMA COMERCIALIZADOS EM SÃO BENTO - MA



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



**Uema**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL  
DO MARANHÃO

# SINTEX 2024

---

## **ÁREA INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E 51** **5 MARKETING RURAL**

- 51 EMPREENDEDORISMO FEMININO NO CAMPO E ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIGITAL PARA PEQUENAS PRODUTORAS RURAIS
- 54 O PAPEL DAS COOPERATIVAS RURAIS NA PROMOÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E NA INCLUSÃO SOCIOECONÔMICA NA CIDADE DE SÃO BENTO-MA
- 56 INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DO QUEIJO DE SÃO BENTO: VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

---

## **ÁREA EDUCAÇÃO E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA 57** **6 PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL**

- 58 APICULTURA E MELIPONICULTURA COMO ATIVIDADES PROMOTORAS DA SUSTENTABILIDADE: UMA PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO CAMPUS SÃO BENTO - MA
- 59 CANTEIRO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS – PANCS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
- 61 EDUCAÇÃO E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL: REFLETINDO SOBRE UMA AÇÃO TRANSFORMADORA NO CAMPO
- 63 PERCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE MORADORES RESIDENTES PRÓXIMO AO RIO VELHA BÁRBARA – SÃO BENTO - MA
- 65 PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES EM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO DE PLANTAS OBSERVADAS NAS TRILHAS ECOLÓGICAS DA UEMA SÃO BENTO - MA



# SINTEX 2024



**Proexae**

Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



**Uema**

UNIVERSIDADE ESTADUAL  
DO MARANHÃO



**Editora  
Uema**



# APRESENTAÇÃO

Os presentes anais referem-se ao I Seminário Transdisciplinar de Extensão Universitária (SINTEX) do Campus São Bento, promovido pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), campus São Bento, ocorrido nos dias 18 a 20 de dezembro de 2024.

O evento foi composto por 6 palestras e 6 minicursos apresentados por docentes e profissionais atuantes em diversas áreas de conhecimentos, em que se buscou contribuir para a disseminação de informações e promoção da extensão universitária. Além disso, o evento contou com o II Circuito da Fazenda Escola, apresentação de trabalhos acadêmicos e o Festival de Gastronomia para exposição e comercialização de produtos desenvolvidos pelos empreendedores locais.



O SINTEX foi um evento presencial gratuito, sendo uma iniciativa para integração das diversas áreas de conhecimento presentes nos cursos da UEMA campus São Bento. Teve como temática central tratar sobre as estratégias produtivas de base sustentável e enfrentamento da pobreza no meio rural, promovendo discussões e atividades práticas para contribuir com o desenvolvimento sustentável da região da Baixada Maranhense, bem como auxiliar na curricularização da extensão universitária.



Foram selecionados 5 (cinco) melhores trabalhos, um de cada área de submissão, para receberem menção honrosa entre todos os trabalhos submetidos e aprovados. Os resumos foram escolhidos com base na relevância do trabalho, adequação às normas de formatação e submissão do evento, qualidade da apresentação dos resultados e da redação.



Nossos agradecimentos a todos que se dispuseram a participar e contribuíram para realização do I Seminário Transdisciplinar de Extensão Universitária do Campus São Bento. Agradecimento especial à Universidade Estadual do Maranhão e à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis (PROEXAE/UEMA) pelo financiamento e apoio para criação deste evento. À comissão organizadora e à comissão científica que se dispuseram a colocar essa ideia em prática.



# SINTEX 2024

# ÁREA 1

## DIREITO E SUSTENTA BILIDADE



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# A INFLUÊNCIA DA LEI Nº 6.938/81 PARA A CONSTRUÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

### Palavras-chaves:

Direito, Meio ambiente, Sustentabilidade, Sociedade.

Jacimayra Sousa Ribeiro<sup>1</sup>

Luciane Raquel Oliveira Dourado<sup>2</sup>

1,2 Estudante do Curso de Bacharelado em Direito – CSB - UEMA.

**Introdução:** O contexto contemporâneo é marcado pela problemática ambiental gerada pelo ser humano. Nesse sentido, a investigação corrente almeja contribuir para ampliar a visibilidade da temática, promovendo discussões sobre a Lei nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente e sua influência para a construção de práticas sustentáveis, que interfiram no ciclo de degradação ambiental. Ressalta-se que o art. 225 da Constituição Federal faz um paralelo com o direito a um meio ambiente equilibrado e a função do Poder Público nesse quesito. Nesse íterim, segundo Monteiro et al. (2022), um marco relevante para alcançar esse propósito é a instituição da Lei nº 6.938/81. De acordo com os pontos preliminares da lei aludida, a qual almeja a preservação e recuperação da saúde ambiental, incluindo a participação social. Conforme Bousfield e Souza (2021), a função de preservar o meio ambiente perpassa pela sociedade e pelo Poder Público, atuando em conjunto para oferecer qualidade às gerações presentes e futuras. Assim, Andrade e Silva (2022) apontam que o conceito de sustentabilidade da atualidade envolve a harmonia entre a dimensão social, jurídica, ética, econômica, política e ambiental. **Objetivo(s):** O trabalho objetiva analisar a influência da Lei nº 6.938/81 para a construção de práticas sustentáveis. **Métodos:** O presente estudo é pautado na realização de uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, a partir desse parâmetro, houve a delimitação essencialmente da Lei nº 6.938/81, além da definição de publicações dos últimos cinco anos, a partir de descritores e diferente níveis de leitura, foram selecionados três trabalhos que tratam da temática supracitada, seguidamente, houve as etapas de práxis da análise do conteúdo. **Resultados:** É possível inferir que a Lei nº 6.938/81 culminou em relevantes avanços para a proteção legal do meio ambiente e construção de práticas sustentáveis, sendo expressa através de orientações para uso consciente e racional do solo e dos recursos naturais. Além disso, promove a delimitação de zonas fundamentais para ações ativas de todos os entes federados, além de resguardar a preservação e manutenção do meio ambiente, coibindo ações, responsabilizando os indivíduos que degradam e exploram indiscriminadamente os recursos naturais, logo, oferece uma amplitude de princípios orientadores para o fortalecimento de leis, políticas públicas e incorporação coletiva e individual de condutas que podem auxiliar na edificação do meio ambiente protegido e seguro para as gerações vindouras. **Conclusão:** Desse modo, conclui-se que a Lei nº 6.938/81 promove inúmeros direcionamentos que influenciam na construção de práticas sustentáveis para a sociedade, destaca-se o uso racional dos recursos naturais, proteção ao meio ambiente e responsabilização.

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# ASPECTOS DESCRITIVOS DA CAÇA DE JAÇANÃ (*PORPHYRIO MARTINICUS*) EM SÃO BENTO, REGIÃO DA AMAZÔNIA MARANHENSE

### Palavras-chaves:

Sustentabilidade, Gestão  
Ambiental, Proteção Ambiental,  
Subsistência, Educação ambiental.

Sâmia Marília Câmara Lopes<sup>1</sup>

Cleverson Danrley Cruz Dias<sup>2</sup>

Hellen José Daiane Alves Reis<sup>3</sup>

1 Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente – CCBS - UFMA.

2 Mestre em Saúde e Meio Ambiente – CCBS – UFMA.

3 Mestra em Ensino de Ciências e Matemática – CCET-UFMA.

**Introdução** A caça é uma prática milenar, com registros no Brasil desde o período colonial, como descrito nas cartas de Pero Vaz de Caminha. Com o passar do tempo, foram agregadas outras finalidades a essa atividade, como a comercialização de espécimes silvestres, desse modo, caracterizando-a como predatória. No Maranhão, a caça de jaçanã, *Porphyrio martinicus*, é intensa e ocorre em área de grande importância ambiental, a Baixada Maranhense. Os resultados dessa atuação humana podem gerar prejuízos ao espécime, ao ambiente e àqueles que dela dependem para subsistência. **Objetivo(s):** Descrever a caça de jaçanã que ocorre em São Bento no Maranhão, apontando as principais técnicas utilizadas e possíveis prejuízos ecológicos à ave e ao ambiente. **Métodos:** A pesquisa foi realizada na cidade de São Bento, situada na porção norte do estado do Maranhão, pertencente ao Bioma Amazônia. Os dados foram coletados nos meses de setembro e outubro de 2019, com cinco saídas de campo para a comunidade escolhida. Como instrumento de coleta, utilizamos as entrevistas semiestruturadas com seis questões, diário de campo, aplicativo de gravação de áudio, rede de contato baseada em Snowball Sampling e adaptação da análise de Bardin. Assim, os dados foram discutidos com base nos referenciais da área. **Resultados:** Os resultados mostram que a maioria dos entrevistados tem baixa escolaridade. Entre as técnicas de captura e apetrechos utilizados como: “boiada” de braço e de rede, caça com cães (já extinta), caça de lanterna e caça noturna, a mais utilizada é a espingarda de calibre 36, com a qual são abatidas de 10 a 50 aves por dia. Foi observado que, além do objetivo de obtenção de alimento, os espécimes abatidos são vendidos como complemento de renda. Nas caças de “boiadas”, os entrevistados relataram capturar de 100 até 600 aves por caçada, quando o ambiente é propício, havendo grande quantidade de *Thalia geniculata*, popularmente chamada de folha. Observou-se que, no momento das entrevistas, os participantes apresentaram certa dificuldade em divulgar a quantidade de aves caçadas, pois associavam a pesquisa ao serviço do IBAMA. Cerca de 61% dos entrevistados apontaram que o destino da caça, além da alimentação, é a comercialização, a qual realizam abertamente na Feira Municipal, o que não está previsto na lei nº 5.197/1967. Apenas 39% dos participantes reconheceram não haver período específico para a caça, uma vez que ele não existe. Outra questão é que caçam no período reprodutivo da ave, interferindo no ciclo biológico da espécie. **Conclusão:** A prática envolve técnicas de captura e aproximação, com a espingarda calibre 36 sendo a mais usada. A quantidade de animais abatidos varia conforme a técnica e o tipo de caça,

individual ou coletiva, sendo o destino voltado para a subsistência, mas principalmente para a venda. Entre outras questões, observamos também uma ausência de sensibilização ambiental, justificada pela baixa escolaridade. Recomendamos a elaboração de estudos ambientais e medidas mitigadoras para uma caça sustentável, pois a prática ocorre durante o período reprodutivo da espécie e reduz a quantidade de aves. A educação ambiental é crucial para sensibilizar os praticantes



SINTEX 2024

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# CAPACITAÇÃO JURÍDICA E INDICAÇÃO GEOGRÁFICA: O POTENCIAL DE VALORIZAÇÃO DO DOCE DE LEITE DE BÚFALA BACURITUBENSE

### Palavras-chaves:

Certificação, Desenvolvimento Local, Modelos de Capacitação, Produto, Resiliência Econômica.

Yara Yasmim Silva Freitas<sup>1</sup>

1 Estudante do Curso de Direito Bacharelado – CSB - UEMA

**Introdução:** A Indicação Geográfica (IG) garante a origem e qualidade dos produtos, podendo aumentar seu valor em até 50%. Para os produtores em Bacurituba, no Maranhão, a certificação de IG é uma oportunidade de valorização econômica e cultural, mas a falta de capacitação jurídica é um obstáculo. Este estudo investiga como a educação jurídica pode facilitar o acesso à Indicação Geográfica, protegendo os produtos e melhorando a competitividade, alinhando-se ao ODS 1 e ao desenvolvimento sustentável das comunidades rurais. **Objetivos:** Este estudo analisa como a capacitação jurídica pode ajudar os produtores de doce de leite de búfala de Bacurituba a acessar e proteger as Indicações Geográficas (IGs), promovendo o desenvolvimento econômico e a preservação cultural. Examina a importância do conhecimento jurídico para valorizar os produtos, proteger direitos sobre a IG e gerar renda, além de explorar modelos de capacitação no Brasil, adaptáveis à realidade local. **Metodologia:** A pesquisa utilizará uma metodologia qualitativa, com análise bibliográfica e dados secundários de fontes como INPI, OMPI e IBGE. Serão examinados relatórios sobre as Indicações Geográficas (IGs) no Brasil, as características socioeconômicas de Bacurituba e os impactos da certificação na região. A análise investigará a relação entre capacitação jurídica e sucesso na obtenção de IGs, além dos efeitos sociais e econômicos no desenvolvimento local. Também serão explorados programas de educação jurídica para produtores rurais, com foco em modelos adaptáveis à realidade municipal. **Resultados:** A Indicação Geográfica (IG) confere uma reputação única aos produtos, associando-os às condições naturais e culturais da região. Em 2023, o Brasil tinha 109 IGs registradas, com produtos como café, queijo e vinho vendo seu valor aumentar até 30%, além de fortalecerem a identidade cultural e o desenvolvimento local. O doce de leite de búfala artesanal de Bacurituba, vinculado à cultura local, poderia se beneficiar dessa certificação, combatendo a concorrência desleal e expandindo mercados. Ademais, revela que, em regiões com apoio jurídico e capacitação, os produtores têm mais sucesso no registro das IGs, enquanto comunidades sem acesso à educação jurídica enfrentam processos mais difíceis. Dados da FAO mostram que a IG reduz a concorrência desleal, aumenta parcerias comerciais e promove a resiliência

econômica. O exemplo do Cerrado Mineiro, com o café IG, demonstra a importância da capacitação jurídica. Com apoio do INPI, UFLA e SEBRAE, os produtores protegeram a IG, aumentaram a renda e reduziram falsificações, com um aumento de 20% a 30% no valor do café. Esse modelo pode ser replicado para o doce de leite de búfala bacuritubense, ampliando seu valor e reconhecimento no mercado nacional. **Conclusão:** A capacitação jurídica é crucial para que os produtores de doce de leite de búfala de Bacurituba protejam suas Indicações Geográficas (IG), valorizando seus produtos e fortalecendo a economia local. A IG pode aumentar a renda, combater a concorrência desleal e impulsionar o desenvolvimento sustentável, alinhando-se ao ODS 1. Com a capacitação, os produtores poderão expandir mercados, proteger seus produtos e fortalecer a identidade cultural, promovendo um crescimento econômico e social inclusivo.



# SINTEX 2024

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# O CONCEITO DE VIOLÊNCIA NO DIREITO BRASILEIRO: UMA ABORDAGEM DO CONTEXTO LOCAL

### Palavras-Chaves:

Desigualdade, Direitos, Efetividade,  
São Bento, Violência.

Crislainny Farias Mendes<sup>1</sup>

Ilanna Rodrigues Costa<sup>2</sup>

Leanderson Pinheiro Carvalho<sup>3</sup>

Tayná Joana Costa Pereira<sup>4</sup>

1,2,3,4 Estudante do Curso de Direito - Bacharelado na  
Universidade Estadual do Maranhão (CSB – UEMA)

**Introdução:** A violência no Brasil é um fenômeno complexo que permeia diversas áreas da vida social, especialmente em contextos locais, como São Bento - MA. Esse fenômeno pode ser compreendido através do conceito de “poder simbólico”, formulado pelo sociólogo Pierre Bourdieu (2007), que se refere à capacidade das instituições e elites de moldar percepções, normalizando práticas e discursos que perpetuam desigualdade e violência estrutural. Em São Bento, o poder simbólico se manifesta quando autoridades locais ou sistemas de poder estabelecem normas e padrões que, frequentemente, deixam as populações mais vulneráveis à margem da cidadania plena e dos direitos. Outro conceito importante para entender essa dinâmica é o do “cidadão de papel”, cunhado por Gilberto Dimenstein (1999). **Objetivo(s):** Compreender como a população enfrenta desafios sociais que tornam muitos “cidadãos de papel”, cuja educação, a segurança e os serviços básicos muitas vezes não alcançam a todos de forma equitativa. **Metodologia:** Para tanto, foi realizada um levantamento bibliográfico, a saber: Pierre Bourdieu (2007), Gilberto Dimenstein (1999), além de consultas a Constituição Federal de 1988, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e a Lei Maria da Penha (Lei nº 1.340/2006). **Resultados:** A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) estabelece diretrizes importantes para proteger os trabalhadores contra práticas abusivas, como assédio moral, discriminação e violência física. No entanto, a efetividade desses direitos é frequentemente comprometida pela falta de fiscalização e pela cultura de impunidade. A Lei nº 9.029/95, que proíbe a prática de assédio moral no trabalho, é um exemplo de medida legal que busca coibir essas agressões. Além disso, a CLT garante o direito à saúde e à segurança no trabalho, bem como o direito à igualdade de oportunidades e de tratamento. **Conclusão:** Destaca-se a existência de uma “cidadania de papel”, em que os direitos formalmente garantidos na legislação não são efetivados na prática para muitos indivíduos, especialmente mulheres e minorias raciais. Em São Bento - MA, a falta de delegacias especializadas dificulta o acesso de mulheres vítimas de violência doméstica à justiça, invisibilizando seus direitos e perpetuando estereótipos e desigualdades sociais. Além disso, as agressões no ambiente de trabalho também refletem a falta de aplicação efetiva dos direitos trabalhistas

no Brasil. Embora a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e leis como a Lei nº 9.029/95 ofereçam proteção contra práticas abusivas, a ausência de fiscalização e a impunidade dificultam a prevenção e a punição de abusos como o assédio moral. Evidencia-se a necessidade de políticas públicas e de uma atuação estatal para garantir a aplicação dos direitos, promovendo cidadania real e equitativa.



SINTEX 2024

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# ESTRATÉGIAS JURÍDICAS PARA O TRABALHO DECENTE E SUSTENTÁVEL NA PRODUÇÃO DE FARINHA DE MANDIOCA EM SÃO BENTO, MARANHÃO: UMA ANÁLISE CONSTITUCIONAL E DA META 8.3 DA ODS 8 NO COMBATE À POBREZA RURAL

### Palavras-chaves:

Direitos Trabalhistas, Economia,  
Empreendedorismo Rural, Informalidade  
Laboral.

Mikelly Cristine Soares Ferreira<sup>1</sup>

Raissa Camara Aroucha<sup>2</sup>

1 Estudante do Curso de Direito – CCSO - UEMA

2 Estudante do Curso de Direito – CCSO - UEMA

**Introdução:** A produção de farinha de mandioca na zona rural de São Bento, no Maranhão, é basilar para a economia local e para a identidade cultural da comunidade. A preponderância das agroindústrias de farinha e fécula destacam sua relevância econômica, sendo geradoras de renda e de oportunidades nas áreas rurais (Abreu, 2024). Entretanto, a utilização de técnicas manuais submete os trabalhadores a condições contrastantes aos direitos trabalhistas previstos no artigo 7º da Constituição Federal (CF/88), como jornada regulamentada, proteção social e salário-mínimo. **Objetivo(s):** Este estudo analisa estratégias jurídicas para promover melhores condições laborais e sustentáveis na produção de farinha de mandioca na zona rural. Alinhado à Meta 8.3 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8, que incentiva a formalização de pequenos negócios e melhores condições de trabalho, destacando o papel do Estado, conforme o artigo 23 da CF/88, em proteger o meio ambiente e combater a pobreza. **Métodos:** O método utilizado é dedutivo, com abordagem bibliográfica que inclui análise de documentos e legislações pertinentes. A pesquisa analisa as percepções empíricas sobre as casas de farinha em São Bento, com foco na aplicação dos artigos 7º e 23º da CF, no Código Ambiental de São Bento e em estudos sobre sustentabilidade rural. **Resultados:** A produção de farinha de mandioca enfrenta desafios relacionados à informalidade, à impropriedade de maquinário e a tecnologias modernas, limitando a produtividade e expondo os trabalhadores ao desgaste físico e a condições arriscadas, o que ocorre nas unidades produtoras rurais de farinha em São Bento, as quais se apropriam do descascamento manual das raízes com o uso de facas, exigindo muita mão de obra, incluindo a infantil (Cereda; Vilpoux, 2010). Embora o Código Ambiental de São Bento (Lei nº 343/06) forneça diretrizes para o desenvolvimento sustentável, como a responsabilidade do município em implementar políticas ambientais, incluindo a proteção do meio ambiente e uso dos recursos naturais (art. 4º, III e V), essas normas ainda não se traduzem em ações práticas que atendem às necessidades dos produtores. Para atenuar essas dificuldades, incentivos como crédito rural, capacitação em práticas sustentáveis e a mecanização do descascamento das raízes são cruciais para cortar gastos e elevar o rendimento, oferecendo maior

proteção aos colaboradores e evitando o trabalho de crianças e adolescentes. Mesmo diante dos entraves, a farinha é uma atividade lucrativa, comercializada, principalmente, em feiras livres e diretamente pelos produtores (Abreu, 2024). **Conclusão:** Portanto, a carência de mecanização eleva os riscos desses empreendimentos desaparecerem devido à incapacidade competitiva do mercado. Visando evitar que isso ocorra, o Município de São Bento deve adotar estratégias inovadoras e assegurar a formalização dessa atividade, assim, incentivando o empreendedorismo e fortalecendo o poder de negociação dos produtores. Essas medidas orientadas pela Meta 8.3 da ODS 8 e pela CF/88 podem contribuir para fortalecer a economia local, respeitando o meio ambiente e os direitos sociais



SINTEX 2024

# ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

## A EXPANSÃO IMOBILIÁRIA E O AVANÇO SOBRE OS CAMPOS NATURAIS DE PINHEIRO: UMA ANÁLISE SOB À LUZ DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL/PNMA

### Palavras-chaves:

Avanço imobiliário, Baixada Maranhense, Direito, Legislação, Meio ambiente.

Janyelle Paixão Martins<sup>1</sup>

Sthefanny Melly Pinheiro Chagas<sup>2</sup>

1,2 Estudante do Curso de Direito – CSB - UEMA

**Introdução:** Os campos da cidade de Pinheiro, localizados no Nordeste Maranhense, encerram em seu território uma rica biodiversidade, em conjunto com outros municípios situados na mesma mesorregião, os quais formam a Área de Proteção Ambiental da Baixada (APABM), que abriga áreas de mangue, espécies vulneráveis, rotas e férteis várzeas que constituem local de descanso, alimentação e reprodução de aves migratórias. No entanto, a expansão imobiliária indevida, responsável pela sedimentação do Rio Pericumã, o principal rio da cidade, vem ameaçando a APA. **Objetivo(s):** Este trabalho visa realizar um levantamento das áreas atingidas pela expansão imobiliária na cidade de Pinheiro - MA, bem como estabelecer uma leitura comparativa à luz da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). **Métodos:** Para a realização do estudo serão utilizadas a revisão bibliográfica e a pesquisa de campo. Em um primeiro momento, será realizada uma busca em bases de dados, como no site Sítio RAMSAR, com o intuito de levantar informações sobre a Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, a qual engloba o município de Pinheiro. E, em seguida, ocorrerá a análise da Política Nacional do Meio Ambiente e demais dispositivos legais correlacionados, como a Lei nº 2.695/2017 que dispõe sobre a política ambiental pinheirense e a Resolução nº 10/1988 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Concomitantemente a isso, uma pesquisa de campo será delineada com ribeirinhos e pescadores pinheirenses a respeito da expansão imobiliária sobre os campos. **Resultados:** Identifica-se que a expansão imobiliária nos campos alagados de Pinheiro - MA possui influência sobre a biodiversidade aquática e a subsistência de ribeirinhos, além de contribuir para alagamentos das margens ocupadas. Além disso, sob a perspectiva legal, uma observação das leis que versam sobre APAs e situações nocivas a elas faz-se necessário como intervenção. **Conclusão:** Espera-se identificar e compreender causas e consequências diretas do avanço urbano imobiliário em relação aos campos naturais, bem como vislumbrar, em dispositivos legais o desmembramento do problema e suas extensões.

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# IMPACTOS LEGAIS DA DEGRADAÇÃO DOS CAMPOS ALAGADOS DA CIDADE PINHEIRO, MARANHÃO

### Palavras-chave:

Campos alagados,  
Degradação, Leis, Preservação,  
Responsabilidade.

Anett Neila França Sousa Silva<sup>1</sup>

Kenia Patricia Mendes Gomes Soeiro<sup>2</sup>

Luís Gonzaga Rodrigues do Nascimento<sup>3</sup>

1,2,3 Estudante do Curso de Bacharelado em Direito – CSB/UEMA – Campus São Bento

**Introdução:** O art. 225 da Constituição Federal afirma que “todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, bem como o uso comum do povo é essencial à sadia qualidade de vida”. A partir desse ordenamento legal, tem-se fundamentada a responsabilidade da sociedade diante da preservação ambiental e a expressão de que a vida depende de um ambiente ecologicamente equilibrado, pois os recursos naturais são essenciais para tal. Aproximando as determinações da Lei ao contexto ambiental da cidade de Pinheiro, no estado do Maranhão, é válido destacar a questão da degradação dos Campos Alagados, tendo em vista ações da sociedade local que têm contribuído no avanço danoso aos recursos naturais desse meio ambiente. Diante desse contexto, o presente trabalho apresentará uma discussão acerca dos Impactos Legais da Degradação dos Campos Alagados da cidade Pinheiro, Maranhão. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo realizar uma discussão a respeito da responsabilidade civil, penal e do poder público por danos causados em áreas alagadas, legalmente preservadas, apontar os impactos danosos ao ecossistema dessas áreas e refletir sobre a necessidade desses ambientes para a preservação de uma vida de qualidade. **Métodos:** Segundo Carlos Gil, “é possível destacar que a análise bibliográfica como um tipo de pesquisa documental, que se vale especialmente de material impresso fundamentalmente para fins de leitura” (Gil, 2002, p. 46). Tendo em vista a abordagem temática do presente trabalho, optou-se pela pesquisa caracterizada como revisão bibliográfica, mas também pela observação participante *in loco*. **Resultados:** Os campos alagados formam lugares de relevo plano e alagadiço, os quais abrigam a vida de uma diversidade de espécie, favorecendo o sustento das comunidades ribeirinhas, além de permitir a coleta das águas das chuvas e dos rios, formando uma planície inundada. Essa região de bacias lacustres vem sofrendo avançado problema de degradação, o que provoca uma discussão a respeito de questões importantes no âmbito jurídico e ambiental, tendo em vista que esses ecossistemas são fundamentais para a biodiversidade, o equilíbrio hídrico e o bem-estar das comunidades locais. Logo, avançar em uma análise dos elementos legais que asseguram a preservação do meio ambiente é fundamental, nesse sentido

tem-se na Constituição federal diferentes artigos que apontam as responsabilidades ao poder público e à comunidade civil na preservação ecológica. A respeito desse quesito, é válido destacar o que é descrito na Lei 6938/81, na Lei 9437/97 e nos princípios e jurisprudências. **Conclusão:** Portanto, realizar uma reflexão sobre a responsabilidade do Estado e da comunidade em relação a conservação dos espaços alagadiços que compõem o ecossistema de Pinheiro, no Maranhão, torna-se fundamental, tendo em vista o valor desse ecossistema para vida.



SINTEX 2024

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# MUDANÇA NOS CAMPOS DA BAIXADA MARANHENSE: ENTREVISTAS SOBRE O PROGRESSO E A EFICÁCIA DE LEGISLAÇÕES E POLÍTICAS PÚBLICAS.

### Palavras-chaves:

Baixada Maranhense, Eficácia,  
Legislação, Políticas Públicas,  
Trabalhadores Rurais

Brenda Stefany M. Silva<sup>1</sup>

Ingrid Kelly M. Ferreira<sup>2</sup>

Luana Trindade C. Barros<sup>3</sup>

1,2,3 Estudante do Curso de Bacharelado em Direito – CSB - UEMA

**Introdução:** Na Baixada Maranhense, a pesca artesanal e a agricultura apresentam-se de maneira essencial para a economia regional, assim como a pecuária de pequeno porte, que vem conquistando cada vez mais espaço. Entretanto, os trabalhadores dessas áreas não recebem o devido reconhecimento, principalmente quando é observado o índice de pobreza concentrada nessa parte da população. É justamente por conta dessa vulnerabilidade que se faz necessário as legislações e políticas públicas voltadas especificamente para eles e, principalmente, para a sua eficácia. **Objetivo(s):** Avaliar a efetividade da legislação e das políticas públicas no cotidiano dos trabalhadores rurais na Baixada Maranhense, em especial, agricultores, pescadores e pequenos produtores. **Métodos:** Para o desenvolvimento deste resumo, considerando sua finalidade, optou-se pela pesquisa de cunho qualitativo. Foram feitas, como instrumento de coleta de dados, entrevistas compostas por cinco perguntas, e as respostas dos participantes foram registradas por meio de gravadores de voz e microfones. Ao todo foram entrevistados 11 moradores da Baixada Maranhense cuja renda provém, em grande parte, de atividades rurais. **Resultados:** A pesquisa encontra-se em fase inicial, contudo, os entrevistados ressaltam que as condições de trabalho mudaram para melhor desde o início de suas atividades até agora, muito por conta de iniciativas e associações públicas como a Feira da Agricultura Familiar realizada semanalmente em São Bento, que beneficia também moradores de municípios próximos e da Colônia/Sindicato dos Pescadores. Outro ponto notório foi o efeito favorável do avanço tecnológico na melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho desses trabalhadores, promovendo a mecanização e a divulgação de suas atividades profissionais. **Conclusão:** Este estudo resalta a importância das políticas públicas e legislações que resguardem os trabalhadores da zona rural, influenciando positivamente em suas condições de trabalho e de vida, auxiliando o desenvolvimento de suas atividades econômicas, dando-lhes o suporte necessário.

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# O IMPACTO DO DIREITO AMBIENTAL NA VIDA DOS AGRICULTORES QUE FAZEM ROÇADO E ESTRATÉGIAS PARA A SUSTENTABILIDADE NO CAMPO

### Palavras-chaves:

Agricultor, Educação Ambiental, Roçado, Sustentabilidade.

Leticia Farias Oliveira<sup>1</sup>

Fabia Andressa de Abreu Braga<sup>2</sup>

1,2 Estudante do Curso de Direito – CSB - UEMA

**Introdução** O roçado é uma prática tradicional que consiste em cortar a vegetação para, em seguida, queimá-la, preparando o solo para novos cultivos. Esse processo é importante para os agricultores, porque é uma fonte de renda familiar da comunidade local. No entanto, o roçado tem provocado impactos ambientais, como o desmatamento, degradação do solo e perda da biodiversidade. Por isso, é essencial estabelecer uma relação equilibrada entre a prática e o direito ambiental. O direito ambiental visa regular as práticas agrícolas de modo que seja possível conciliar o uso da terra para produção com a proteção dos recursos naturais. Nesse contexto, é possível encontrar soluções que permite aos agricultores manterem suas atividades de forma sustentável, respeitando a legislação e, ao mesmo tempo, preservando o meio ambiente para as futuras gerações. **Objetivo(s):** Este trabalho tem como objetivo abordar como as regulamentações ambientais afetam os agricultores que praticam o roçado, explorar soluções para melhorar suas condições de vida, promover práticas sustentáveis que preservem o meio ambiente e aplicar estratégias para a Sustentabilidade no campo, mais especificamente na zona rural da cidade de Bacurituba - MA. **Metodologia:** Este é um estudo de revisão bibliográfica, em que serão utilizados leis e políticas ambientais, buscas em sites de órgãos governamentais e artigos, mas também mobilizará a observação participante com a finalidade de aplicar questionários e realizar entrevistas com moradores. **Resultados:** Como resultado da pesquisa, pode-se alcançar a preservação de ecossistemas locais, proteção da biodiversidade, aumento de renda, redução da vulnerabilidade e uma possível consciência ambiental dos agentes. **Conclusão:** Conclui-se que o cumprimento desses objetivos não apenas poderá beneficiar os agricultores que praticam o roçado, mas também contribuir para um modelo de desenvolvimento rural mais equilibrado e sustentável, e esses modelos bem-sucedidos de agricultura sustentável podem servir de referência para outras regiões da Baixada Maranhense.

# ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E A REDUÇÃO DA DESIGUALDADE RURAL

## Palavras-chaves:

Inclusão, Degradação,  
Disparidade.

Ana Eduarda Durans Santos<sup>1</sup>

Fabian da Silveira Diniz<sup>2</sup>

1 Estudante do Curso de Direito Bacharelado – UEMA - Universidade Estadual do Maranhão - Campus São Bento

2 Estudante do Curso de Direito Bacharelado – UEMA - Universidade Estadual do Maranhão - Campus São Bento

**Introdução:** A disparidade social no meio rural e a degradação ambiental são problemas intrinsecamente ligados que impactam o cotidiano de inúmeras pessoas, especialmente no Brasil. Na zona rural, a escassez de oportunidades e a falta de acesso a recursos básicos agravam a pobreza, enquanto práticas agrícolas insustentáveis e a exploração inconsciente dos recursos naturais intensificam os danos ambientais. Esse cenário cria um ciclo vicioso: a pobreza agrava a degradação ambiental, que, por sua vez, aprofunda as desigualdades sociais. Nesse contexto, as políticas públicas surgem como uma solução essencial para romper esse ciclo, promovendo a preservação ambiental e a inclusão social por meio da redução das condições de vulnerabilidade. **Objetivo(s):** Diante dessa realidade, o presente trabalho teve como objetivo explorar, de forma sintetizada, a interconexão entre essas problemáticas e destacar a relevância de políticas públicas integradas que promovam a sustentabilidade ambiental ao mesmo tempo que combatem os desafios impostos pela pobreza. **Métodos:** Para atingir esses objetivos, foi adotada uma abordagem descritiva, utilizando o método bibliográfico para analisar materiais acadêmicos já publicados sobre o tema e o método de observação direta intensiva, que possibilitou a coleta de informações detalhadas. A análise incluiu o estudo de exemplos práticos e a avaliação de dados relacionados à aplicação de políticas públicas voltadas à preservação e proteção ambiental e ao enfrentamento das desigualdades sociais. **Resultados:** No contexto rural é indispensável a existência de políticas públicas que visam a preservação ambiental e dão a devida atenção à desigualdade presente no campo, pois o constante ciclo de degradação ambiental e de pobreza rural precisa ser mitigado. Atualmente, existem exemplos significativos de políticas públicas ligadas a esses pontos como o programa Bolsa Verde e o programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). O programa Bolsa Verde incentiva a prática de conservação ambiental através de benefícios trimestrais às famílias, já o PSA beneficia de forma direta os agricultores que implementam práticas sustentáveis. Teoricamente, esses programas promoveriam inclusão social, preservação e proteção

ambiental, no entanto, a eficácia dessas políticas públicas depende de algumas condições: a capacidade dessa iniciativa de atingir a população rural como um todo, o reconhecimento social sobre a sua necessidade e melhorias internas relacionadas a sua implementação, essas condições são essenciais para assegurar que os benefícios destinados a esse público-alvo concluam seus objetivos. **Conclusão:** Em síntese, a continuidade e aperfeiçoamento de políticas públicas bem delineadas destinadas ao enfrentamento da desigualdade rural e a preservação do ecossistema são de extrema importância para a obtenção de justiça social, para o enfrentamento de desafios rurais e ambientais presentes no Brasil pois por meio delas podemos romper definitivamente o ciclo vicioso que agrava a degradação ambiental e aprofunda as desigualdades sociais.



SINTEX 2024

## ÁREA 1

DIREITO E  
SUSTENTABILIDADE

# ODS 5: CAMINHO EFICAZ PARA REDUZIR A POBREZA E POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO NO MEIO RURAL

### Palavras-chaves:

Igualdade de Gênero, Agricultura Familiar, Redução da pobreza, objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Yasmin de Cassia Ferreira Araujo<sup>1</sup>

1 Estudante do Curso de Direito – São Bento – UEMA

**Introdução:** A igualdade de gênero no âmbito rural é fundamental para o desenvolvimento inclusivo da agricultura familiar e redução da pobreza. De acordo com a organização Rainforest Alliance, o trabalho das mulheres no campo tem diversos resultados positivos, localmente, nacionalmente e globalmente. A luta pela igualdade começa nos campos, onde as mulheres rurais demonstram notável resiliência e habilidade, pois de acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentos, se as mulheres agricultoras tivessem iguais acessos a recursos, educação, financiamento e direitos à terra, elas poderiam aumentar a produção em suas terras de 20% a 30 % (FAO, 2022). **Objetivo(s):** O objetivo desse trabalho é apresentar uma discussão a respeito do papel da mulher na agricultura familiar na região de São Bento/MA. **Métodos:** A pesquisa se apoiou na perspectiva técnico-metodológica da pesquisa qualitativa e bibliográfica. **Resultados:** Com esse estudo, pode-se observar que a agricultura familiar, constantemente liderada por mulheres, desempenha um papel essencial na segurança alimentar familiar, na conservação ambiental e na sustentabilidade econômica da comunidade. No entanto, esse estudo mostrou que são necessárias políticas públicas que garantam o acesso à terra para a mulher, e que medidas sejam adotadas para proporcionar geração de empregos e melhoria da renda das famílias. Prova disso é o projeto da Associação de Mulheres Produtoras Rurais na Agricultura Familiar de José de Freitas (Ampraf/PI). De acordo com os dados, as agricultoras familiares possuem uma produção diversificada e realizam entregas de alimentos através do Programa de Alimentação Saudável (PAS), a iniciativa de políticas públicas trouxe independência financeira para aquelas mulheres e melhorou o desenvolvimento econômico da região. **Conclusão:** A igualdade de gênero no âmbito rural é indispensável para alcançar um desenvolvimento rural sustentável, segurança alimentar, redução da pobreza e crescimento econômico, logo, fortalecer movimentos sociais e organizações que lutem pelos direitos das mulheres é imprescindível.



SINTEX 2024

# ÁREA 2

TECNOLOGIA  
E  
PRODUÇÃO  
ALIMENTAR



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



## ÁREA 2

TECNOLOGIA  
E PRODUÇÃO  
ALIMENTAR

# DESENVOLVIMENTO DE BALA DE TAMARINDO (*TAMARINDUS INDICA* L.) COM COCO (*COCOS NUCIFERA* L.).

### Palavras-chaves:

Doce, Inovação, Produto.

Karolayne Câmara Froz<sup>1</sup>

Gecyene Rodrigues Saldanha<sup>2</sup>

Danyella Lopes Pereira<sup>3</sup>

1,3 Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – CSB-UEMA

2 Docente/pesquisador do Departamento de Tecnologia em Alimentos – CSB-UEMA

**Introdução:** O tamarindo (*Tamarindus indica* L.) é uma fruta tropical conhecida por seu sabor ácido e alto teor nutritivo. É rico em vitaminas A e C, fibras, antioxidantes e minerais que auxilia na redução do colesterol “ruim” (LDL), no controle da diabetes, na prevenção do envelhecimento precoce da pele, na redução de inflamações e na promoção da saúde visual. Para cada 100 gramas de tamarindo cru, encontram-se aproximadamente 3 gramas de proteínas, 0,5 gramas de lipídios, 70 gramas de carboidratos, 6 gramas de fibra alimentar, 40 miligramas de cálcio, além de ferro, fósforo, zinco e vitaminas do complexo B. O coco (*Cocos nucifera* L.) é outra fruta tropical muito versátil e nutritiva, originária do coqueiro. É rico em fibras, vitaminas C e do complexo B, além de minerais como potássio, magnésio e ferro. O consumo de coco pode auxiliar na digestão, melhorar a saúde cardiovascular, fortalecer o sistema imunológico e até contribuir para a perda de peso devido ao seu conteúdo de ácidos graxos de cadeia média. **Objetivo(s):** O presente trabalho teve como objetivo desenvolver um produto inovador que combina o sabor exótico e ácido da tamarindo com a suavidade e doçura do coco. A proposta foi criar uma bala nutritiva, rica em fibras, vitaminas e minerais, valorizando ingredientes regionais. **Método:** Foi elaborada uma receita utilizando tamarindo verde (82g), açúcar e coco (17g), com etapas de preparo que preservaram o sabor natural dos ingredientes. A produção seguiu métodos tradicionais de confecção de balas, garantindo textura e consistência adequadas. **Resultados:** O produto apresentou uma textura firme e coloração característica devido ao uso do tamarindo. Destacou-se o equilíbrio entre a acidez do tamarindo e a doçura do coco, além de um aroma agradável, conferindo ao produto um perfil sensorial único. **Conclusão:** O desenvolvimento da bala de tamarindo verde com coco representa uma inovação significativa na indústria alimentícia, combinando sabores únicos e exóticos. Este produto não só oferece uma nova experiência gustativa aos consumidores, mas também destaca a versatilidade do tamarindo verde e do coco como ingredientes. No entanto, é necessário realizar estudos adicionais para avaliar a aceitação sensorial e comercial do produto junto ao público-alvo, a fim de confirmar sua viabilidade e potencial de mercado.

## ÁREA 2

TECNOLOGIA  
E PRODUÇÃO  
ALIMENTAR

# GELEIA ARTESANAL DE TAMARINDO (*TAMARINDUS INDICA* L.) COM COCO (*COCOS NUCIFERA* L.).

### Palavras-chaves:

Produto, Tropical, Inovação.

Danyella Lopes Pereira<sup>1</sup>

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>2</sup>

Karolayne Câmara Froz<sup>3</sup>

1 Estudante do Curso de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

2 Docente/pesquisador do Depto de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

3 Estudante do Curso de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

**Introdução:** É comumente na região nordeste do Brasil a grande produção de espécies frutíferas tropicais, dentre elas, o tamarindo (*Tamarindus indica* L.), que é uma fruta valorizada mundialmente por ser rica em nutrientes. Sua composição inclui uma alta concentração de ácidos orgânicos, como o ácido tartárico, que contribui para seu sabor característico ácido. Contém níveis significativos de vitaminas C, E e do complexo B, além de cálcio, ferro, fósforo, potássio, manganês e fibras dietéticas. Possui potencial antioxidante e propriedades que auxiliam na digestão e na saúde intestinal, atuando como laxante suave. Além disso, ao ficar de molho, libera uma polpa bastante cremosa, proporcionando uma base rica e cheia de sabor para a geleia. Outra espécie tropical de destaque é o coco (*Cocos nucifera* L.), que apresenta uma composição nutritiva variada e rica em gorduras saudáveis. Sua polpa contém ácidos graxos, como o ácido láurico, que possui propriedades antimicrobianas e antifúngicas. É também uma boa fonte de fibras, que auxiliam na digestão. Com o seu toque levemente adocicado, ajuda a equilibrar a acidez do tamarindo, criando uma opção de geleia tropical e inovadora. Esta pesquisa explora o potencial dessa combinação de sabores com base em uma revisão teórica dos benefícios e usos dessas duas frutas. **Objetivo(s):** Diante do exposto o presente trabalho teve por objetivo a elaboração da geleia artesanal com a junção de dois sabores tropicais do tamarindo com o coco, enfatizando seus benefícios e suas características sensoriais. **Método:** Foi desenvolvida uma receita que mistura tamarindo (33%) e coco (3%), com etapas de preparo que mantêm o sabor natural dos ingredientes. A produção da geleia seguiu métodos tradicionais, garantindo uma textura e consistência adequadas. **Resultado:** A geleia apresentou uma combinação equilibrada entre o sabor ácido do tamarindo e a suavidade do coco, resultando em uma textura adequada, uma aparência atraente e características ideais para uma geleia, como boa formação de gel e consistência apropriada.

**Conclusão:** Esse produto inovador utilizando essas duas combinações é uma proposta interessante para o mercado de geleias artesanais, aproveitando sabores diferenciados que podem atrair consumidores interessados em novos sabores. Seu sabor agridoce combina bem tanto com receitas doces quanto salgadas, proporcionando uma experiência sensorial rica e diferenciada.



SINTEX 2024

## ÁREA 2

TECNOLOGIA  
E PRODUÇÃO  
ALIMENTAR

# ELABORAÇÃO DE IOGURTE NATURAL COM LEITE DE BÚFALA SABORIZADO COM BACUPARI (*GARCINIA BRASILIENSIS*) E MEL DA ABELHA TIÚBA (*MELIPONA FASCICULATA*).

### Palavras-chaves:

Nutritivo, Porocó, Derivados Lácteos.

Walmiryam Luzo Pedrosa<sup>1</sup>

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>2</sup>

Ana Nivea Oliveira Martins<sup>3</sup>

1,3,4 Estudante do Curso de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

2 Docente/pesquisador do Depto de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

**Introdução:** O consumo de alimentos lácteos, como o iogurte, tem crescido em todo o mundo devido aos seus inúmeros benefícios à saúde, incluindo a melhora na digestão, na absorção de nutrientes e na restauração da flora intestinal. O iogurte é amplamente reconhecido como um alimento funcional, versátil e nutritivo, com alto apelo sensorial e comercial. Na região de São Bento - MA, destaca-se a produção de leite de búfala, uma matéria-prima de alto valor nutricional, rica em proteínas, gorduras, cálcio, fósforo e outros minerais essenciais. Sua composição físico-química, com elevado teor de sólidos totais, torna-o ideal para a produção de derivados lácteos, oferecendo alto rendimento industrial e textura superior, comparável ao iogurte tipo grego. Paralelamente, o uso de frutas regionais e mel na formulação de iogurtes tem ganhado destaque por agregar valor nutricional e melhorar a aceitabilidade do consumidor. O bacupari (*Garcinia brasiliensis*), apesar de pouco explorado na literatura científica, é uma fruta com grande potencial devido às suas propriedades medicinais e ao sabor levemente azedo, o que favorece sua aplicação em produtos lácteos. Já o mel da abelha tiúba (*Melipona fasciculata*), amplamente conhecido na região, é valorizado por seu sabor doce característico e por suas propriedades funcionais, sendo uma combinação promissora para harmonizar com o bacupari e o iogurte natural. **Objetivo(s):** Diante disso, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um iogurte natural utilizando leite de búfala, bacupari e mel da tiúba como ingredientes principais, promovendo a valorização de matérias-primas regionais e o desenvolvimento de um produto inovador e funcional. **Métodos:** O iogurte foi elaborado a partir de leite de búfala, cultura láctica, bacupari e mel da tiúba, utilizando a metodologia padrão para produção de iogurtes. **Resultados:** A combinação de bacupari e mel resultou em um iogurte com sabor equilibrado, em que a acidez característica do bacupari foi suavizada pela doçura natural do mel, tornando o produto sensorialmente agradável. O leite de búfala proporcionou um elevado rendimento, conferindo ao iogurte uma textura cremosa, semelhante ao tipo grego. A coloração do produto foi atrativa, com tonalidades que destacaram a presença da fruta e do mel. Além disso, o iogurte apresentou características sensoriais únicas e um alto valor nutritivo, evidenciando o potencial da formulação para o mercado de alimentos

funcionais e inovadores. **Conclusão:** A elaboração de iogurte natural com leite de búfala, bacupari e mel da tiúba mostrou-se uma estratégia eficaz para valorizar as matérias-primas regionais, resultando em um produto nutritivo, sensorialmente atrativo e alinhado às demandas do consumidor moderno. Este trabalho reforça a importância de explorar ingredientes locais para o desenvolvimento de alimentos funcionais e sustentáveis, contribuindo para o fortalecimento da produção regional e a diversificação do mercado alimentício. Contudo, estudos adicionais sobre a aceitabilidade por diferentes públicos e análises de mercado são necessários para garantir a viabilidade comercial e o sucesso do produto.



SINTEX 2024

## ÁREA 2

TECNOLOGIA  
E PRODUÇÃO  
ALIMENTAR

# LICOR DE DOCE DE LEITE CONDIMENTADO COM LEITE DE BÚFALA

### Palavras Chaves:

Bebida, Lácteos, Produção.

Laura de Jesus Pereira Moreira<sup>1</sup>

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – CSB - UEMA

<sup>2</sup>Docente/pesquisador do Departamento de Tecnologia em Alimentos – CSB - UEMA

**Introdução:** O licor é uma bebida alcoólica composta por uma base alcoólica combinada com misturas de diferentes essências, como frutas, ervas e cremes. Essa versatilidade permite o desenvolvimento de uma ampla variedade de sabores, enriquecidos por ingredientes que aprimoram suas características sensoriais, como o uso de leite em sua formulação. Na Baixada Maranhense, o leite de búfala destaca-se como um ingrediente diferenciado, graças à sua rica composição nutricional. Com alto teor de gorduras, vitaminas e minerais, o leite bubalino apresenta um rendimento superior ao leite bovino, o que o torna especialmente valorizado. Devido a seus benefícios, é amplamente utilizado na produção de queijos, manteigas, doces e outros derivados, sendo essencial na culinária e na economia regional. **Objetivo(s):** Com base nisso, este trabalho tem como objetivo a elaboração de um licor de doce de leite condimentado com leite de búfala, com o intuito de contribuir para melhorias nas características sensoriais do produto. **Métodos:** A produção foi realizada em laboratório, e os ingredientes foram obtidos em mercados, sendo o leite de búfala adquirido de produtores locais. Para a elaboração, foram utilizados liquidificador, utensílios e garrafas para o armazenamento do produto. Os ingredientes utilizados foram: doce de leite (40%), vodca como base alcoólica (25%), leite condensado (25%) e leite bubalino (10%). Todos os ingredientes foram colocados no liquidificador e homogeneizados por 4 minutos para garantir a uniformidade da mistura. A maturação é essencial para obter um licor mais harmonioso, em que os aromas e sabores se sobrepõem aos do álcool. O tempo de maturação foi de 10 dias e pode variar, mas o ideal é que seja de, no mínimo, 15 a 30 dias. **Resultados:** O licor apresentou um sabor adocicado e agradável, com uma textura levemente cremosa, graças à presença do doce de leite e do leite bubalino. Este último, por conter um alto teor de gordura, contribuiu para a formação da cremosidade. Entretanto, a bebida apresentou uma fina camada de gordura em suspensão, causada pela alta quantidade de gordura do leite de búfala e pelo armazenamento em refrigeração, o que pode ser considerado um ponto negativo sensorialmente. **Conclusão:** Portanto, conclui-se que a elaboração do licor de doce

de leite condimentado com leite de búfala apresentou resultados positivos em seus aspectos sensoriais. O uso do leite favoreceu o aumento da cremosidade e do sabor da bebida. Contudo, deve haver melhorias na formulação para eliminar aspectos indesejados, como a formação da camada de gordura em suspensão.



SINTEX 2024



SINTEX 2024

# ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO LEITE VACA E BÚFALA *IN NATURA* PRODUZIDO NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO, MA

### Palavras-chaves:

Análises, Composição,  
Derivados lácteos.

Talícia de Fátima Pinheiro Coêlho<sup>1</sup>

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>2</sup>

Bianca Victória Pereira<sup>3</sup>

Walmiryam Luzo Pedrosa<sup>4</sup>

1,3,4 Estudante do Curso de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

2 Docente/pesquisador do Departamento de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

**Introdução:** O leite é um alimento rico, pois o seu consumo ajuda no bom desempenho do corpo, sendo considerado produto de alto valor biológico por apresentar em sua composição alto teor de proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais. O leite de búfala destaca-se por apresentar uma maior quantidade de alguns componentes comparados ao leite de vaca. Visto a sua rica composição buscou-se analisar esses aspectos no leite da vaca e da búfala. Essas duas matérias-primas são os principais tipos de leites produzidos no município de São Bento-MA. **Objetivo(s):** O presente trabalho buscou analisar os aspectos físico-químicos do leite de búfala produzido em São Bento, MA. **Metodologia:** O experimento foi conduzido no Laboratório de Microbiologia do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Maranhão (IFMA), campus Bacabal. Foram coletadas aleatoriamente em estabelecimentos comerciais localizados na cidade de São Bento 02 (duas) amostras de leite *in natura* bovino e bubalino. As amostras foram identificadas com as letras A, B, C, e D, homogeneizadas e destinadas para execução das determinações analíticas físico-químicas, gordura, densidade, sólidos não gordurosos, SNG, proteína, lactose, sais, condutividade e ponto de congelamento, todas essas análises foram realizadas no equipamento ultrasonic Milk Analyzer modelo (Master classic LM2), acidez titulável, pH, umidade e cinzas conforme descritos pelo Instituto Adolfo Lutz para leite fluido *in natura*. **Resultados:** Os teores SNG encontrados nas amostras variaram de 8,9% a 10,9% tendo diferença significativa entre as amostras A e D. Esse resultado nos mostra que todas as amostras estão acima do requerido pela IN76/2018, teor mínimo de sólidos não gordurosos de 8,4g/100g. Os dados apresentados na acidez do leite, expressos em Dornic (°D), oscilaram entre 19 °D a 26 °D nas amostras coletadas, apresentando diferença significativa. Segundo a IN 76/2018 considera-se normal o leite que apresenta acidez titulável entre 15 °D e 18 °D, o que indica que os valores encontrados estão acima do padrão determinado pela legislação. Os resultados obtidos no quesito gordura para amostra A e B, que são leite de vaca, estão em discordância com a legislação, com os valores de amostra A (5,1%) acima do limite estabelecido pela legislação e a amostra B (2,8%) abaixo do que é requerido pela legislação, estabelecendo que a gordura seja de 3% mínimo de 2,9% IN

76/2018. Para proteína, a legislação IN 76/2018 estabelece o valor de 2,9, todas as amostras apresentaram-se acima do que é solicitado a amostra A (3,9) B (3,6), C e D (3,5). Na legislação brasileira, não há valores estabelecidos para o pH do leite cru, entretanto, espera-se, em um leite cru normal, resultado entre 6,4 e 6,9. Diante dos resultados obtidos, as amostras se encontram obtiveram 6,0 em pH, ou seja, abaixo do esperado. **Conclusão:** As análises físico-químicas demonstraram que as quatro amostras apresentaram acidez e SNG acima do estabelecido pela legislação. A eficácia do manejo e a nutrição adequada dos animais são fatores que afetam positivamente a qualidade e a quantidade de leite produzido. O leite é um alimento muito consumido e atestar que ele atenda aos padrões de qualidade físico-química ajuda a garantir a segurança alimentar, diminuindo o risco de contaminação por patógenos ou substâncias nocivas.



SINTEX 2024

## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO LEITE BOVINO E BUBALINO *IN NATURA* PRODUZIDO NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO, MA

### Palavras-chaves:

Coliformes, Mesófilas, Produção,  
Termotolerantes.

Talícia de Fátima Pinheiro Coêlho<sup>1</sup>

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>2</sup>

Bianca Victória Pereira<sup>3</sup>

Walmiryam Luzo Pedrosa<sup>4</sup>

1,3,4 Estudante do Curso de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

2 Docente/pesquisador do Departamento de Tecnologia de Alimentos – CSB - UEMA

**Introdução:** O leite é um alimento que possui grande relevância em virtude dos seus benefícios nutricionais. A produção leiteira é uma atividade importante para geração de renda na região e no setor agropecuário, sendo o leite utilizado tanto para consumo direto quanto para a produção de derivados, contudo, fatores como manejo inadequado, alimentação dos animais, e condições de higiene podem influenciar diretamente na qualidade. Visto que o município possui desafios relacionados à infraestrutura, tecnologia de produção e acesso a informações que limitam a qualidade do leite. **Objetivo(s):** Diante disso, o presente trabalho buscou analisar a qualidade microbiológica do leite de búfala e de vaca produzido em São Bento - MA. **Métodos:** Foram coletadas 4 amostras de leite *in natura*, sendo duas de leite bovino e duas de leite bubalino, diretamente de estabelecimentos comerciais da cidade de São Bento, MA. As amostras foram armazenadas em embalagens plásticas higienizadas e transportadas em caixas isotérmicas para o Laboratório de Microbiologia do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), campus Bacabal. Sendo codificadas com as letras A e B (bovinos) C e D (bubalinos). Para a determinação de coliformes totais e termotolerantes, foi utilizada a técnica dos tubos múltiplos, também conhecida como método de Número Mais Provável (NMP). Bactérias mesófilas aeróbias viáveis a 30° C por inoculação de superfície de acordo com a normativa de nº 30, de 26 de junho de 2018 do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Resultados:** Os resultados microbiológicos encontrados nas amostras estudadas apresentaram valores superiores para coliformes termotolerantes, sendo a média padrão  $2,4 \times 10^3$  unidades. A Instrução Normativa nº 77 de 2018 do MAPA preconiza o limite máximo de  $< 1$  UFC/mL para leite cru refrigerado. De modo geral, os coliformes são considerados microrganismos indicadores, já que quando presente em alimentos aponta uma contaminação de procedência fecal ou até mesmo uma contaminação por organismos patogênicos, indicando falhas durante o processamento. As amostras B, C e D apresentaram contagens de bactérias mesófilas aeróbias acima do padrão estabelecido pela IN 76, sendo a média das contagens de todas as propriedades de  $> 3,0 \times 10^5$  UFC/mL, e apenas a amostra A apresentou limite mínimo de  $1,1 \times 10^5$ . As bactérias mesófilas podem contaminar o leite em consequência da higienização durante a ordenha e estocagem, sua presença promove a fermentação da lactose, acidificando o

leite com a proliferação de ácido láctico, assim, diminuindo a qualidade do alimento. **Conclusão:** As amostras apresentaram a ocorrência de elevado número de coliformes e aeróbias mesófilas, que revelam processamento inadequado, podendo ser provenientes de equipamentos mal higienizados, manipulação sem cuidados higiênicos, ou até mesmo contaminação cruzada em recipientes ou superfícies de armazenamento. Diante dos resultados, é de suma importância a adoção de treinamentos direcionado às boas práticas de manipulação durante o processo de ordenha, armazenamento e comercialização deste produto e derivados a fim de assegurar a qualidade desse alimento e a saúde pública.



# SINTEX 2024

## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO RESTAURANTE POPULAR DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO - MA

### Palavras-chave:

Unidade de Alimentação e Nutrição, Higiene Alimentar, Lista de Verificação.

Grazielly Botelho<sup>1</sup>

Valdileide Padilha Botelho<sup>2</sup>

Cleudilene Gomes da Silva<sup>3</sup>

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>4</sup>

1 Estudante do curso de Tecnologia em Alimentos – CSB - UEMA

2 Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – CSB - UEMA

3 Docente/pesquisadora do Departamento. de Tecnologia em Alimentos – IFMA

4 Docente/pesquisadora de Departamento. de Tecnologia em Alimentos – CSB - UEMA

**Introdução:** As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são espaços destinados à produção e à comercialização de refeições com boas qualidades nutricionais, sensoriais e higiênico-sanitárias atendendo às necessidades de determinado grupo. Os restaurantes populares são exemplos de UAN, que oferecem serviços de alimentação, e por essa razão devem ser realizadas inspeções das condições higiênico-sanitárias através das Boas Práticas; procedimentos que contribuem para produção de um alimento seguro e de qualidade. **Objetivo(s):** Com base nisso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias do restaurante popular da cidade de São Bento no Maranhão. **Metodologia:** A avaliação foi realizada através da observação das características e operações do estabelecimento, tendo como critério metodológico a aplicação de checklist (lista de verificação) fundamentado na Resolução RDC nº 275/2002 e Resolução RDC nº 216/2004, no qual foram observados 107 itens de verificação divididos em instalações; equipamentos; controle integrado de vetores e praga urbanas; abastecimento de água; manejo de resíduos; manipuladores; matérias-primas, ingredientes e embalagens; preparação do alimento; armazenamento e transporte do alimento preparado; exposição ao consumo do alimento preparado e documentação; e registro. Para o preenchimento do checklist, as opções de resposta foram “Sim” (S), “Não” (N) e “Não Aplicável” (NA). **Resultados:** O percentual de conformidade observado para o estabelecimento foi de 63,32%, sendo classificado no grupo 2 (51% a 75% de conformidades), demonstrando estar regular referente às condições higiênico-sanitárias no restaurante popular. As principais não conformidades observadas referem-se ao controle integrado de vetores e pragas urbanas, pois não existem ações de controle que impeçam a atração, o abrigo, o acesso e a proliferação de pragas. Além disso, o estabelecimento apresentou 80% de não conformidade na documentação e registro, sendo observado cartaz informativo sobre lavagem padronizada das mãos, mas ausência de documentos que dispõem

sobre Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), além de os responsáveis e os manipuladores não comprovarem capacitação acerca de boas práticas, contaminantes e doenças transmitidas por alimentos. Em contrapartida, as principais conformidades observadas foram sobre o abastecimento de água (100%), manejo de resíduos (100%) e edificações e instalações (88,88%), possuindo fluxo ordenado, facilidade na manutenção e limpeza e acesso controlado. Além desses, outro item importante que apresentou conformidade de 87,5% foi a preparação do alimento, pois durante essa etapa são adotadas medidas que minimizem o contato entre os alimentos crus, semi-crus e prontos para consumo, diminuindo assim a possibilidade de contaminação cruzada. **Conclusão:** Diante do exposto e com os dados coletados, concluiu-se que a unidade se encontra em más condições, devido ao resultado mediano e a carência de instrumentos, como a utilização do manual de boas práticas e os procedimentos operacionais padronizados.



SINTEX 2024

## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# AVALIAÇÃO DA BOAS PRÁTICAS EM CANTINAS ESCOLARES EM SÃO BENTO - MA

### Palavras-chaves:

Adequação, Boas Práticas,  
Legislação.

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>1</sup>

Wallace Clemente Vale<sup>2</sup>

Wallex França Carvalho<sup>3</sup>

2,3 Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – C-SBENT - UEMA

1 Docente/pesquisador do Departamento de Tecnologia de Alimentos – C-SBENT - UEMA

**Introdução:** As boas práticas são formas de garantir a segurança e qualidade dos alimentos, devido a sua importância para assegurar a saúde e a satisfação dos consumidores, com o intuito de prevenir surtos associados a consumo de alimentos. O controle de qualidade é fundamental para a produção de alimentos, evitando o surgimento de doenças transmitidas por alimentos (DTA), muitas escolas oferecem lanches sem quaisquer preparos adequados em termos técnicos, por falta de conhecimentos operacionais dos profissionais contratados responsáveis pelo preparo. **Objetivo(s):** Avaliar as aplicações de boas práticas, as instalações, o armazenamento e o descarte dos resíduos para, assim, identificar se as boas práticas estão sendo realmente seguidas no preparo das refeições que alimentam centenas de alunos na cidade. **Métodos:** Foram avaliadas 11 cantinas de escolas no Município de São Bento - MA, sendo aplicado um checklist utilizando como base a RDC 216 e 275, em que foram avaliadas as aplicações de boas práticas, as instalações, o armazenamento e o descarte dos resíduos para identificar se as boas práticas estão sendo realmente seguidas no preparo das refeições, que alimentam centenas de alunos na cidade, e se as instalações dos locais estão em conformidade com a legislação vigente. **Resultados:** As 11 escolas avaliadas mostraram que todas as unidades onde foi aplicado o checklist apresentaram uma baixa adequação à legislação vigente, os resultados obtidos foram iguais nos quesitos de não conformidade e conformidade para padrões de estrutura e organização. Já para o quesito de características das instalações, o primeiro tópico do checklist, foi claro que, das 11 escolas, a maioria não estava adequada, uma vez que 57% não estava em conformidade. Não há separação entre as atividades realizadas, desse modo, sendo passíveis de contaminação cruzada, há presença de rachaduras, infiltrações e não possuem proteção completa de pragas em ralos, estando adequado a iluminação artificial e natural, portas e pisos. No que se trata da Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, foi identificado 72% de não conformidade, deixando claro que a maioria das escolas não proporcionam conformidade com a legislação, ressalta-se que os funcionários não usam uniformes apropriados. No controle integrado de vetores de pragas urbanas, 75% delas não está com o local onde estão os móveis e os utensílios na cozinha em

conformidade e não foi possível observar as medidas de prevenção adotadas. O Abastecimento de água nas escolas apresentou 100% de não conformidade com a legislação, a água utilizada para o preparo da merenda escolar das caixas de armazenamento de águas não eram limpas por muito tempo. Na preparação e exposição do alimento, foi observado que 81% não estar conforme, os manipuladores higienizam a mão, contudo, estão com anéis, brincos etc. Constatou-se que 60% das unidades de alimentação e nutrição apresentaram inadequadas segundo a legislação, o descongelamento de carnes era realizado a temperatura ambiente, imersas em recipiente com água. Já no tratamento de documentação e registro não há presença de POPs. **Conclusão:** Conclui-se que, os onze locais, na sua maioria, não seguem as normas impostas pela legislação específica, sendo necessário à sua implementação e aplicação de capacitação de merendeira.



# SINTEX 2024

## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# BOAS PRÁTICAS NA MANIPULAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO - MA

### Palavras-Chave:

Hortifrúti, Manipulação, Qualidade  
Alimentar.

Nathalia de Jesus Moraes dos Santos<sup>1</sup>

Diana Valadares Pessoa<sup>2</sup>

Gabriela Duarte Silva<sup>3</sup>

Karine Manuele dos Santos<sup>1</sup>

Yasmim de Jesus Botão Pacheco<sup>1</sup>

**1 Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – UEMA - São Bento/MA**

**2 Docente/pesquisadora do Departamento de Zootecnia – CCA - São Luís/MA**

**3 Docente/pesquisadora do Curso de Tecnologia em Alimentos - São Bento/MA**

**Introdução:** O consumo de frutas e hortaliças tem sido indispensável para a manutenção da saúde, visto que são ricas em vitaminas, minerais e outros nutrientes. No entanto, a perecibilidade destes alimentos demanda cuidados na conservação e armazenamento para evitar contaminações. **Objetivo(s):** Diante disso, objetivou-se avaliar as boas práticas no manuseio e conservação de frutas e hortaliças comercializadas no município de São Bento - MA. **Métodos:** A pesquisa foi realizada por meio de visitas a sete estabelecimentos comerciais de hortifrúti do município em estudo, em que se utilizou de um checklist fundamentado na RDC N° 216/2004 da ANVISA, que rege as boas práticas de manipulação nos serviços de alimentação. O checklist foi estruturado abordando temas como exposição ao consumo e organização, matérias-primas, ingredientes e embalagens, qualidade dos produtos, manuseio pelos funcionários, condições das instalações físicas, além do armazenamento e transporte dos alimentos. Os dados coletados foram organizados no programa Excel e, posteriormente, analisados de forma descritiva. **Resultados:** Os resultados mostraram que 57% dos comércios não apresentavam condições adequadas de organização e higiene para a exposição dos alimentos. No que diz respeito a qualidade dos produtos avaliados, obteve-se a presença de danos graves, com 56% para a destruição dos tecidos vegetais, decorrentes de manuseio inadequado. Além disso, 86% dos manipuladores não realizavam assepsia das mãos, fator contribuinte para a contaminação dos alimentos. A falta de higiene pessoal dos manipuladores foi observada em 57%, e 86% destes entravam em contato direto com o dinheiro, tornando-se também um meio favorável para a transmissão de microrganismos para os alimentos. No que tange às instalações, 86% não estavam bem-conservadas, e 43% dos estabelecimentos não tinham meios de transporte higienizados, o que compromete a sanidade dos produtos e saúde dos consumidores. **Conclusão:** A qualidade das frutas e hortaliças comercializadas nesses estabelecimentos de São Bento - MA pode estar comprometida.

da, tornando-as imprópria para consumo e comercialização. Portanto, ressalta-se a importância de uma implementação de boas práticas de manipulação e conservação desses alimentos a fim de proteger a saúde dos consumidores e melhora da qualidade dos produtos oferecidos nesses estabelecimentos.



SINTEX 2024

## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# PERCEPÇÃO DOS PRODUTORES E COMERCIANTES DE FARINHA D'ÁGUA EM SÃO BENTO - MA SOBRE OS ASPECTOS DE SUA PRODUÇÃO

### Palavras-chaves:

Alimento básico, Desenvolvimento  
socioeconômico, Mandioca,  
Mercado consumidor

Sandra Regina Martins Abreu<sup>1</sup>

Jonas Sousa Everton<sup>2</sup>

Gabriela Duarte Silva<sup>3</sup>

Diana Valadares Pessoa<sup>4</sup>

1 Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – UEMA - São Bento/MA

2 Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – UEMA - São Bento/MA

3 Docente/pesquisadora do Curso de Tecnologia em Alimentos - São Bento/MA

4 Docente/pesquisadora do Departamento de Zootecnia – CCA - São Luís/MA

**Introdução:** Em muitas comunidades, a farinha d'água se destaca como uma fonte acessível e estável de alimento básico, desempenhando um papel crucial na segurança alimentar das famílias e no fortalecimento da economia local, especialmente em períodos de escassez de alimentos ou instabilidade econômica. A farinha d'água é produzida com raiz da mandioca (*Manihot esculenta Crantz*) e é obtida a partir das seguintes etapas: descascamento, lavagem, trituração, prensagem, esfarelamento, gelatinização parcial, torração e peneiramento. **Objetivo(s):** Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a percepção dos produtores e comerciantes de farinha d'água em São Bento - MA sobre os aspectos da produção, incluindo o processo produtivo, desafios enfrentados e perspectivas para o futuro. **Métodos:** A metodologia abordada foi por meio da aplicação de questionário em que foram entrevistados trinta produtores e vinte comerciantes de farinha d'água, tanto na zona urbana do município, em feiras livres, ruas centrais e comércios de bairros, quanto na zona rural em São Bento - MA. **Resultados:** Em relação aos resultados, os produtores de farinha d'água indicaram que 100% deles conhecem a variedade de mandioca utilizada para o preparo da farinha, ademais, nenhum deles utiliza tecnologia ou maquinário nas etapas da produção. Quando questionados sobre os desafios enfrentados, 40% responderam serem as condições climáticas desfavoráveis, 25% falta de mão de obra qualificada e 20% pragas e doenças. Apesar dos desafios enfrentados, 60% possuem expectativas positivas para o futuro da produção de farinha d'água em São Bento - MA, enquanto uma parcela (40%) possui expectativas negativas. Ao questionar os vendedores sobre a percepção da qualidade da farinha produzida, 70% dos entrevistados avaliaram positivamente e 20% negativamente, enquanto 10% não souberam responder. Além disso, 80% dos vendedores acreditam na existência de um mercado consumidor para a farinha d'água, enquanto 20% expressaram ressalvas quanto à expansão do mercado devido à necessidade de maior divulgação do produto e à concorrência com outras farinhas. **Conclusão:** Diante destes resultados, torna-se fundamental preservar a produção e o consumo da farinha d'água para

garantir o desenvolvimento socioeconômico, a segurança alimentar e a manutenção da cultura local. Ações conjuntas entre governo, produtores e comunidade podem assegurar um futuro promissor para essa tradição em São Bento.



SINTEX 2024

## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# ROTULAGEM DE ALIMENTOS PARA LACTANTES E CRIANÇAS DE PRIMEIRA INFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO - MA

### Palavras-chaves:

Aleitamento Materno, Alimentos  
infantis, Legislação, Informações

Elaine Karine Pereira Silva Mendonça<sup>1</sup>

Walmíryam Luzo Pedrosa<sup>2</sup>

Ana Karoline Nogueira Freitas<sup>3</sup>

Gecyene Rodrigues de Nascimento Saldanha<sup>4</sup>

1,2 Estudante do Curso de Tecnologia de Alimentos - São Bento/MA – UEMA

3,4 Docente/pesquisador do Depto de Tecnologia de Alimentos -São Bento/MA – UEMA

**Introdução:** O leite materno é tido como o mais necessário e adequado alimento para o bebê em virtude das substâncias bioativas. Com o advento dos rótulos de alimentos para lactantes e crianças de primeira infância, a importância das informações veiculadas na rotulagem assume caráter ainda mais relevante, considerando que as inadequações na aquisição podem acarretar prejuízos à qualidade nutricional. **Objetivo(s):** O presente estudo teve como objetivo avaliar a adequação da rotulagem de alimentos voltados para lactantes e crianças de primeira infância comercializadas no município de São Bento. **Métodos:** Tratou-se de um estudo de campo realizado em três supermercados e duas farmácias de pequeno/médio porte no município de São Bento, localizado no estado do Maranhão. A quantidade de itens do estudo foi composta por 25 produtos de diferentes marcas, voltados para o público-alvo de lactantes e crianças de primeira infância, distribuídos da seguinte forma: 05 bebidas lácteas, 05 fórmulas infantis, 03 farinhas lácteas, 04 de iogurtes, 1 queijo petit suisse, 1 sobremesa láctea, 03 compostos lácteos, 01 leite fermentado, 01 floco de cereais e 01 mistura à base de amido feita através de um checklist com base no que é estabelecido pelas RDC nº 429/20 e RDC nº 727/22. **Resultados:** Constatou-se que todos os produtos apresentaram pelo menos uma não conformidade. A presença de itens indevidos e a declaração da presença ou ausência de componentes foram os itens com maiores percentuais de não conformidade. Em relação a rotulagem geral e nutricional, as maiores irregularidades foram a declaração de nova fórmula, advertência sobre o uso de aditivos e informações da declaração da tabela nutricional, sendo a bebida láctea UHT, fórmula infantil e farinha láctea exemplos desses produtos com inconformidades. **Conclusão:** Os dados obtidos nesse estudo demonstram a importância da adoção da legislação de rotulagem de alimentos e aponta a necessidade de um controle mais eficiente vindo dos órgãos competentes, uma vez que as irregularidades acabam por induzir o consumidor ao engano no ato da compra.

## ÁREA 4

MICROBIOLOGIA  
E CONTROLE DE  
QUALIDADE DE  
ALIMENTOS

# AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM DE PÃES DE FORMA COMERCIALIZADOS EM SÃO BENTO - MA

### Palavras-chaves

Alimento, Cereais, Legislação.

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>1</sup>

Sheyla de Jesus Mendes Gomes<sup>2</sup>

Wallace Clemente Vale<sup>3</sup>

2,3 Estudante do Curso de Tecnologia em Alimentos – C-SBENT - UEMA

1 Docente/pesquisador do Departamento de Tecnologia de Alimentos – C-SBENT - UEMA

**Introdução:** Rotulagem é toda a inscrição, imagem, legenda, matéria descritiva ou gráfica gravadas em relevo presente na embalagem do alimento, rótulos nutricionais dos alimentos são importantes para informar a composição do produto aos consumidores. Os rótulos de bebidas e alimentos devem estar de acordo com a leis vigentes, alguns dos valores nutricionais que devem estar presentes nos rótulos contemplam valores energéticos, como sódio, gorduras, proteínas, carboidratos e os minerais e as vitaminas, que são obrigatórios de se fazer a declaração. O pão é um candidato excelente para se fazer avaliação de rotulagem, pois é um alimento muito consumido pelo brasileiro. **Objetivo(s):** O alvo desse trabalho foi avaliar a rotulagem e as matérias-primas declaradas em rótulos de pães integrais comercializados em supermercados da cidade São Bento – MA para saber se estavam de acordo com a legislação. **Métodos:** Foram usadas como base para elaborado desse trabalho: a RDC n° 712/22, a RDC n° 727/22 e a IN n° 75/2020 do Ministério da Saúde. **Resultados:** Avaliando 8 rótulos nutricionais de pães integrais tipo forma, foi possível verificar que algumas marcas, definidas com A; B; C; D; E; F; G e H, tiveram as composições nutricionais de acordo com o que as leis exigem. As porções e valor energético (Kcal) das marcas estão de acordo com a legislação, as amostras A, B e D exibiram valor calórico acima de 150 kcal, estado acima da indicada e as demais abaixo do valor. Os carboidratos, proteínas, açúcares totais e adicionados se encontravam identificados nos rótulos seguindo a legislação. A IN n° 75/2020 permite a ausência de gorduras trans em alimentos com valores menores ou iguais a 0,1g por porção, estando todas as marcas de acordo com a legislação. A IN n° 75/2020 diz que gorduras totais são permitidas em máximo 3g por 100g de amostras, logo as porções de estudos adotados foi de 50g, as estimativas devem ser de 1,5g. **A média dos rótulos foram 1,6g gorduras totais**, a média para gorduras saturadas e trans era no máximo 1,5 g da soma, aprovando que todas as amostras se encontraram dentro da recomendação legal. A amostra E apresentou quantidades inferiores a 2,5 g de fibras por porção, sendo a única em discordância com IN n° 75/2020. A IN n° 75/2020 fixa 80 mg de sódio para porção de 50g para ter o atributo “muito baixo”, estando as marcas B e A nessa classificação, já as demais amostras tem quase o dobro ou triplo. As amostras A, D e E não tinham

identificação do lote. Segundo a Lei 13.305/2016 torna obrigatória a indicação no rótulo quando o produto contiver leite e ou derivados de leite que contenham lactose e ou proteínas lácteas, assim, estando fora da legislação as amostras B, C e E em que não constavam essas alegações. As marcas G e H estão 100% em conformidade com as legislações pertinentes. **Conclusão:** Conclui-se que a ausência e fragilidade da fiscalização dos órgãos competentes quanto ao cumprimento das normas estabelecidas é flagrante, visto os resultados encontrados.



SINTEX 2024



SINTEX 2024

# ÁREA 5

INOVAÇÃO,  
EMPREENDEDORISMO  
E MARKETING RURAL



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



## ÁREA 5

INOVAÇÃO  
EMPREENDEDORISMO  
E MARKETING DIGITAL

# EMPREENDEDORISMO FEMININO NO CAMPO E ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIGITAL PARA PEQUENAS PRODUTORAS RURAIS

### Palavras-chaves:

Rural, Marketing, Agronegócio.

Ana Eduarda Durans Santos<sup>1</sup>

Fabian da Silveira Diniz<sup>2</sup>

1 Estudante do Curso de Direito Bacharelado – UEMA - Campus São Bento

2 Estudante do Curso de Direito Bacharelado - UEMA - Campus São Bento

**Introdução:** O meio rural brasileiro é um segmento majoritariamente dominado por homens, contudo a participação das mulheres produtoras rurais tem gradualmente alterado o quadro, segundo uma pesquisa feita pela Agroadvance, as mulheres administram 30 milhões de hectares no Brasil, mas 79% das fazendas ainda são geridas por homens (Agroadvance, 2023). Com o envolvimento crescente dessas mulheres nas estruturas do agronegócio tem ocorrido a expansão de suas participações para além da produção, atingindo também a gestão e a distribuição. No cenário atual, o marketing digital passou a ser uma ferramenta estratégica para impulsionar seus empreendimentos. A moderna interação entre a tecnologia e o direito rural estabelece um campo fértil para análise sobre a ótica jurídica, pois a utilização de ferramentas de marketing digital está impactando a forma como as mulheres produzem, comercializam e se relacionam com o mercado. **Objetivo(s):** Neste estudo pretende-se observar como as produtoras rurais têm aproveitado o marketing digital para expandir seus negócios, aumentar sua visibilidade em meio ao mercado e superarem os obstáculos históricos, como a falta de acesso a mercados e o desafio de competir em um ambiente tradicionalmente masculino. **Métodos:** Para alcançar os objetivos almejados nesta pesquisa optou-se por desenvolvê-la com uma abordagem descritiva, utilizando-se do método bibliográfico, que consistiu na análise de materiais acadêmicos já publicados sobre o tema, subsequente, utilizamos o método de observação direta intensiva (Cordeiro, *et al.* 2019), que permite a obtenção de informações detalhadas e a análise incluiu exemplos práticos e dados sobre a aplicação de ferramentas digitais por mulheres empreendedoras no campo. **Resultados:** De acordo com dados do IBGE divulgados em 03/2022, as mulheres ocupam 19% dos cargos de direção nas empresas do agronegócio. Esse crescimento aliado à crescente interconexão dos mercados, tem gerado a necessidade de inovação e adoção de novas tecnologias. Nesse contexto, as mulheres, buscando aprimorar suas práticas empresariais, têm recorrido ao uso de ferramentas de comunicação digital conforme aponta pesquisa da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag, 2017). Assim, o uso de redes sociais e as estratégias de marketing digital têm se tornado um importante instrumento para o empreendedorismo feminino no meio rural, promovendo maior visibilidade, ampliando o alcance dos negócios e superando restrições geográficas.

**Conclusão:** Em síntese, apesar do crescimento da presença feminina no campo, desafios como a falta de infraestrutura, o acesso limitado à internet e os preconceitos de gênero ainda dificultam seu pleno avanço. Superar essas barreiras é essencial para garantir inclusão, modernização e crescimento sustentável no meio rural. Além do acesso às tecnologias, é fundamental que as mulheres disponham dos recursos e do conhecimento necessário para utilizá-las de forma eficaz. Afinal, quando uma mulher do campo se empodera e conquista espaço, toda uma rede de relações – família, comunidade e tradição – avança com ela.



SINTEX 2024

## ÁREA 5

INOVAÇÃO  
EMPREENDEDORISMO  
E MARKETING DIGITAL

# O PAPEL DAS COOPERATIVAS RURAIS NA PROMOÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E NA INCLUSÃO SOCIOECONÔMICA NA CIDADE DE SÃO BENTO-MA

### Palavras-chaves:

Agenda 2030, Agricultura Familiar, Direito Ambiental, Economia, Sustentabilidade.

Moysannyellen Aguiar Carvalho<sup>1</sup>

Maria das Dores Aguiar Carvalho<sup>2</sup>

1 Estudante do Curso de Direito Bacharelado – UEMA - São Bento

2 Estudante do Curso de Direito Bacharelado – UEMA - São Bento

**Introdução:** O cooperativismo é um modelo de organização em que as pessoas com interesses em comum se reúnem para alcançar objetivos que proporcionem melhores oportunidades para seus associados. Esse tipo de instituição destaca-se no setor agropecuário indo além de uma simples organização de produtores, pois facilita o acesso de pequenos e médios produtores a mercados e insumos sustentáveis, além de fornecer apoio técnico e financeiro para que esses agricultores adotem práticas sustentáveis. Utilizando a agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), a qual visa o cumprimento de Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, a atual pesquisa tem como foco a investigação de como a formação de uma Cooperativa Rural na cidade de São Bento - MA contribuiria para a fomentação da sustentabilidade e para a inclusão socioeconômica na região, ampliando o espaço econômico. **Objetivo(s):** O presente trabalho teve como objetivo examinar o papel das cooperativas rurais como forma de promover práticas agrícolas sustentáveis para a inclusão socioeconômica de pequenos produtores, demonstrando como tais práticas aperfeiçoariam o cenário da economia atual da cidade de São Bento - MA. Em suma, analisou-se como as cooperativas podem contribuir para a capacitação dos agricultores locais, fornecendo acesso a mercados que valorizem práticas ambientais sustentáveis apoiando esse grupo na transição para uma produção sustentável. **Métodos:** O método utilizado para a realização foi baseado em pesquisas bibliográficas e estudo de casos, empregando-se a metodologia mista. **Resultados:** De acordo com dados coletados de estudos baseados em outras regiões do estado do Maranhão, observou-se que as cooperativas rurais, em regiões como Lago do Junco - MA (COOPALJ) e São Luís - MA (COOPA-PA), promoveram um aumento de até 30% na renda dos agricultores devido à organização das vendas e ao acesso a mercados mais competitivos. Além disso, a compra coletiva de insumos reduziu os custos de produção em até 25%. Essas cooperativas também incentivaram práticas sustentáveis, diminuindo o impacto ambiental por meio do uso de insumos naturais, juntamente com a gestão integrada de resíduos. Facilitaram também o acesso ao crédito rural com juros mais baixos, por intermédio de bancos parceiros como o BNDES e o Bradesco S.A, melhorando a qualidade de vida dos pequenos produtores e inserindo-os no contexto socioeconômico. Assim, concluiu-se que a implantação de uma cooperativa rural em São Bento - MA tem potencial para trazer

benefícios semelhantes, fortalecendo a economia local e a inclusão socioeconômica. **Conclusão:** Conclui-se que as taxas de melhorias na localidade trazem resultados promissores caso uma organização como uma cooperativa rural seja criada em São Bento. Dessa maneira, a implantação de uma organização como essa não só impulsionaria a economia local, como também contribuiria para a inclusão social, a sustentabilidade e o fortalecimento da produção rural, gerando um impacto positivo e duradouro para a região e seus habitantes.



SINTEX 2024

## ÁREA 5

INOVAÇÃO  
EMPREENDEDORISMO  
E MARKETING DIGITAL

# INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DO QUEIJO DE SÃO BENTO: VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

### Palavras-chave:

Desenvolvimento Sustentável,  
Indicação Geográfica, Patrimônio  
Cultural, Queijo, São Bento.

Heloísa Gomes Medeiros<sup>1</sup>

1 Docente/pesquisadora do curso de Direito – UEMA CSB

**Introdução:** A Indicação Geográfica (IG) é um importante instrumento de valorização de produtos regionais, promovendo a preservação cultural e o desenvolvimento sustentável. O queijo de São Bento, no Maranhão, possui características únicas associadas às práticas tradicionais de produção. A obtenção da IG destaca-se como uma oportunidade para proteger esse patrimônio cultural, agregando valor ao produto e fortalecendo a economia local. Além disso, a certificação pode posicionar o queijo de São Bento no mercado nacional e internacional, inspirando-se em exemplos como os queijos Canastra e Serro. **Objetivo(s):** Explorar os benefícios da obtenção da Indicação Geográfica para o queijo de São Bento, destacando sua contribuição para a valorização cultural e o desenvolvimento regional. **Métodos:** O estudo envolveu uma análise interdisciplinar baseada em pesquisa documental e revisão teórica sobre IGs no Brasil. Exemplos bem-sucedidos são usados como referência para compreender as etapas do processo de certificação e os impactos esperados. Também são considerados os fatores culturais e econômicos que sustentam a identidade do produto. **Resultados:** A obtenção da IG para o queijo de São Bento pode promover a organização dos produtores locais, aumentar a renda através do acesso a novos mercados e garantir a preservação das práticas tradicionais de produção. A valorização do queijo pode, ainda, atrair parcerias estratégicas e integrar os produtores a redes de desenvolvimento regional, incentivando práticas sustentáveis e fortalecendo a identidade cultural. **Conclusão:** A certificação através da IG apresenta-se como uma solução para proteger a identidade cultural do queijo de São Bento, ao mesmo tempo em que promove o desenvolvimento econômico sustentável da região. A valorização do produto não só beneficia os produtores locais, mas também posiciona o Maranhão como referência na proteção de produtos tradicionais, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).



SINTEX 2024

# ÁREA 6

EDUCAÇÃO E  
EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA PARA  
O DESENVOLVIMENTO  
RURAL



**Proexae**  
Pró-Reitoria de Extensão e  
Assuntos Estudantis



## ÁREA 6

EDUCAÇÃO EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA PARA  
O DESENVOLVIMENTO  
RURAL

# APICULTURA E MELIPONICULTURA COMO ATIVIDADES PROMOTORAS DA SUSTENTA- BILIDADE: UMA PERCEPÇÃO DOS ESTUDAN- TES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL DA UNIVERSIDA- DE ESTADUAL DO MARANHÃO *CAMPUS SÃO BENTO - MA*

### Palavras-chaves:

*Apis mellifera*, Abelhas sem  
ferrão, Produção de mel.

Alan Carlos Soares Martins<sup>1</sup>

Fabiana Castro Alves<sup>2</sup>

Jonas Souza Everton<sup>3</sup>

Oswaldo João Neto Ferreira Pinheiro<sup>4</sup>

1 Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – UEMA - São Bento/MA

2 Docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – UEMA - São Bento/MA

3 Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – UEMA - São Bento/MA

4 Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – UEMA - São Bento/MA

**Introdução:** Devido ao seu clima e flora favoráveis e grande demanda desde o ano de 2000, a região Nordeste do Brasil tornou-se um dos principais polos de produção de mel, sendo esta realizada por meio de duas atividades principais: a Apicultura, que diz respeito à criação de abelhas africanizadas com ferrão (*Apis mellifera*), e a Meliponicultura, que faz a criação de abelhas indígenas nativas popularmente conhecidas como sem ferrão. **Objetivo(s):** Assim, objetivou-se descrever a percepção de graduandos do curso de Gestão Ambiental da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) *Campus* São Bento sobre a Apicultura e Meliponicultura como sendo atividades promotoras da sustentabilidade. **Métodos:** Os dados foram coletados por meio de um formulário online elaborado pelo Google Forms e disponibilizado via WhatsApp, contendo um total de 13 questões, sendo sete de múltipla escolha e seis abertas. **Resultados:** No total, 23 estudantes responderam ao questionário. A maior parte dos graduandos entrevistados (82,6%) sabe do que se tratam as atividades de Apicultura e Meliponicultura e acredita na relação delas com sua área de formação. Também nas diversas formas como podem atuar considerando-as promotoras do desenvolvimento sustentável, porém 91,3% deles nunca participaram de nenhuma atividade extracurricular relacionada às respectivas atividades abordadas nesta pesquisa. **Conclusão:** Dessa forma, torna-se interessante desenvolver atividades de ensino e promover eventos no ambiente universitário relacionados à criação de abelhas, que se revela uma estratégia poderosa para o fortalecimento da sustentabilidade na gestão ambiental, permitindo aos estudantes e membros da comunidade acadêmica compreender a importância das abelhas para a biodiversidade e, conseqüentemente, para a produção sustentável.

## ÁREA 6

EDUCAÇÃO EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA PARA  
O DESENVOLVIMENTO  
RURAL

# CANTEIRO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS – PANCS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

### Palavras-chaves:

Alimentos, Conservação,  
Preservação, Reciclagem.

Gabriel Hudson Dos Santos Mendes<sup>1</sup>

Fabiana Castro Alves<sup>2</sup>

Gecyene Rodrigues do Nascimento Saldanha<sup>3</sup>

1 Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – Campus São Bento - UEMA

2 Docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – Campus São Bento - UEMA

3 Docente do Curso de Tecnologia em alimentos – Campus São Bento - UEMA

**Introdução:** O estudo e a implementação das plantas alimentícias não convencionais (PANCs) oferecem benefícios que transcendem a alimentação, desempenhando um papel crucial na conservação dos biomas naturais, da tradição e da cultura das comunidades regionais. **Objetivo(s):** O objetivo foi utilizar um canteiro com cultivo de PANC's como ferramenta didática para promoção da educação ambiental para a comunidade acadêmica e para a comunidade local. **Métodos:** O canteiro foi construído na área da fazenda-escola da UEMA, Campus São Bento/MA, utilizando-se materiais reaproveitados como garrafas, madeiras e adubo orgânico, ou seja, onde PANCs comumente observadas na região foram cultivadas, sendo elas popularmente conhecidas como: vinagreira, caruru, João Gomes e cará-moéla/cará-bofe. **Resultados:** A implantação do canteiro com PANC's possibilitou a realização de aulas práticas de disciplinas do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, além de diversas atividades durante o estágio dos alunos na área da fazenda-escola, os quais atuaram durante e após a implantação do canteiro. Foram trabalhadas práticas sustentáveis como o manejo de conservação do solo através do uso de cobertura morta, a adubação verde, a reciclagem de matéria orgânica, a preservação de espécies de PANC's, o controle cultural, a segurança alimentar, a reutilização e reciclagem de resíduos, a conscientização ambiental e a valorização da cultura de consumo de alimentos não convencionais, além de servir como demonstrativo educativo para visitantes da fazenda. A implementação desse canteiro se revelou uma importante estratégia para a difusão da Educação Ambiental na universidade e nas comunidades locais, pois além de incentivar a preservação de culturas vegetais, promove o resgate da memória cultural da população acerca de seu uso para consumo. Discentes e funcionários têm sido conscientizados sobre a relevância da diversificação de culturas na alimentação, aprendendo como essas práticas não apenas promovem a segurança alimentar e a saúde da população, mas também melhoram a qualidade do solo e a conservação dos recursos naturais. Além disso, constatou-se que a utilização de materiais recicláveis, como madeira, garrafas PET e garrafas de vidro, que seriam meramente descarta-

dos, podem ser uma alternativa economicamente viável para a construção de canteiros destinados ao cultivo das PANC's. **Conclusão:** O cultivo das PANC's em canteiros serve como ferramenta disseminadora de informação e Educação Ambiental tanto no âmbito da Universidade quanto na sociedade comum, e não apenas incentiva a reciclagem dos mais diversos tipos de materiais, como também incentiva as práticas agrícolas sustentáveis e de fácil adoção.



SINTEX 2024

## ÁREA 6

EDUCAÇÃO EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA PARA  
O DESENVOLVIMENTO  
RURAL

# EDUCAÇÃO E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL: REFLETINDO SOBRE UMA AÇÃO TRANSFORMADORA NO CAMPO

### Palavras-Chave:

Educação rural, Desenvolvimento  
sustentável, Capacitação,  
Transformação social.

Liliane da Glória

Costa Ferreira<sup>1</sup>

Sara Vitória Costa Ferreira Amaral<sup>2</sup>

José Júlio Amorim Costa<sup>3</sup>

Saymon D' Lucas Soares Rodrigues<sup>4</sup>

Rosélia Beatriz Mendes Oliveira<sup>5</sup>

1 Estudante do Curso de Direito pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

2 Estudante de Pós-Graduação em Sustentabilidade pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

3 Estudante de Direito Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

4 Estudante de Pós-Graduação em sustentabilidade pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

5 Estudante de Direito pela Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

**Introdução:** A educação e a extensão universitária são fundamentais para o desenvolvimento rural, especialmente diante de desafios como a globalização e as mudanças climáticas. Pois a educação capacita as comunidades rurais a adotarem práticas sustentáveis e inovadoras, promovendo resiliência diante das mudanças climáticas e da globalização. Ela também facilita o acesso a conhecimentos que podem melhorar a produtividade e a adaptação a novos desafios. Este estudo aponta soluções como propostas educacionais eficazes, tais como: Cursos técnicos e profissionalizantes que ensinam práticas agrícolas sustentáveis e tecnologias inovadoras; Programas de extensão universitária que levam conhecimentos sobre gestão ambiental e adaptação às mudanças climáticas para as comunidades rurais considerando as vivências dos agricultores, podendo, assim, integrar saberes formais e informais, promovendo a sustentabilidade e a melhoria das condições de vida no campo. A extensão universitária atua como uma ponte entre a academia e os agricultores, facilitando a troca de conhecimentos e a implementação de práticas inovadoras, dentre elas, destaca-se a agricultura de precisão, que usa tecnologia para monitoramento e otimização do uso de recursos, como água e fertilizantes. **Objetivo(s):** Neste sentido, tem-se como objetivo compreender a importância das práticas educacionais para os produtores rurais, que passaram pelas atividades de extensão rural da UEMA — Campus São Bento. **Métodos:** Para esta produção, nesse momento, optou-se pela revisão bibliográfica, já em um segundo momento futuro da pesquisa adotaremos a pesquisa de campo para coleta de dados. Bastos e Keller (1995, p. 53) definem: “A pesquisa científica é uma investigação metódica acerca de um determinado assunto com o objetivo de esclarecer aspectos em estudo”. Para a concretização desta pesquisa, fez-se uso de livros físicos, artigos e outros trabalhos científicos pesquisados em sites e em outros materiais.

Resultados: A pesquisa encontra-se em um estágio inicial, portanto não temos resultados sólidos para expor até o momento. Atualmente, mobilizamos apenas questões teóricas, baseadas nas referências Sousa, (2017); Padula et al. (2013); Santos et al. (2010); Molina et al. (2014), dentre outros. Conclusão: A pesquisa reforça a relevância da educação e da extensão universitária no desenvolvimento rural sustentável, destacando sua capacidade de integrar saberes acadêmicos e empíricos. As práticas educacionais contribuem para a adoção de tecnologias inovadoras e o fortalecimento da resiliência ambiental. Futuras etapas, como a pesquisa de campo, trarão dados concretos para validar as abordagens propostas e avaliar seus impactos nas comunidades rurais atendidas.



# SINTEX 2024

## ÁREA 6

EDUCAÇÃO EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA PARA  
O DESENVOLVIMENTO  
RURAL

# PERCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE MORADORES RESIDENTES PRÓXIMO AO RIO VELHA BÁRBARA – SÃO BENTO/MA

### Palavras-chave:

Ecosistemas naturais,  
Resíduos, Urbanização,  
Recursos Hídricos.

Joseane Lopes Pinheiro<sup>1</sup>

Jonas Sousa Everton<sup>2</sup>

Diana Valadares Pessoa<sup>3</sup>

Ana Karoline Nogueira Freitas<sup>4</sup>

1 Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – UEMA-São Bento/MA

2 Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – UEMA-São Bento/MA

3 Docente/pesquisadora do Departamento de Zootecnia – CCA-São Luís/MA

4 Docente/pesquisadora do curso de Tecnologia em Alimentos – São Bento/MA

**Introdução:** A importância dos rios é significativa no ambiente urbano, pois a população, ao compreender a sua influência no ecossistema, passa a valorizá-los de forma mais adequada. A educação ambiental exerce um papel fundamental na sociedade, tendo como objetivo conscientizar, educar e sensibilizar as pessoas sobre as questões ambientais. **Objetivo(s):** Diante disso, objetivou-se avaliar a percepção sobre educação ambiental de moradores residentes próximo ao Rio Velha Bárbara. **Métodos:** A pesquisa foi realizada no município de São Bento/MA, situado dentro da Mesorregião Norte do Estado, na Microrregião da Baixada Maranhense, tendo as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 2° 41' 55" Sul, Longitude: 44° 49' 17" Oeste. O estudo de campo foi realizado por meio da aplicação de 51 questionários, os quais abordaram sobre informações sociodemográficas, o nível de conhecimento dos moradores sobre educação ambiental, a percepção da poluição do rio por esses moradores, o interesse em adquirir conhecimentos sobre educação ambiental e a opinião sobre as entidades responsáveis por promover mudanças significativas na revitalização do Velha Bárbara, todos realizados de forma oral e de fácil compreensão. **Resultados:** A maioria dos entrevistados (78%) entendem sobre o que é a educação ambiental e as atitudes que devem ser tomadas para pôr em prática ações para conservação do meio natural, mostrando um resultado positivo. Mas apesar de conhecerem essas ações e de reconhecerem que no Rio Velha Bárbara existem problemas ambientais (92%), quando questionados sobre o descarte do lixo doméstico, grande parte dos entrevistados (90%) respondeu que guarda e espera o carro da coleta passar, o que parece ser algo positivo, mas a coleta não é feita regularmente, então, o lixo acumulado por muitos dias acaba criando chorume, e por ser armazenado em contato direto com o solo acaba contaminando não somente a vegetação, mas também a água. Algumas pessoas ainda fazem a queima desses resíduos no quintal de suas casas (10%), além do grande problema ambiental, a liberação de CO<sup>2</sup> se torna um risco para a saúde pública, pois pode desencadear várias doenças respiratórias. **Conclusão:** É perceptível que os moradores estão cientes dos problemas ambientais a sua volta e

como isso afeta na qualidade de vida deles, também é possível observar que estão dispostos a fazer algo para mudar a atual situação. A colaboração significativa entre todos os atores envolvidos, o poder público do município e a comunidade em geral, é essencial para identificar e implementar soluções eficazes para questões ambientais, resultando em impactos positivos abrangentes.



SINTEX 2024

## ÁREA 6

EDUCAÇÃO EXTENSÃO  
UNIVERSITÁRIA PARA  
O DESENVOLVIMENTO  
RURAL

# PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES EM RELAÇÃO À UTILIZAÇÃO DE PLANTAS OBSERVADAS NAS TRILHAS ECOLÓGICAS DA UEMA SÃO BENTO - MA

### Palavras-chaves:

Alimentos, Diversidade  
vegetal, Qualidade ambiental,  
Preservação.

Mateus de Jesus Costa Ramos<sup>1</sup>

Oswaldo João Neto Ferreira<sup>1</sup>

Ronaldo Ribeiro Almeida Junior<sup>1</sup>

Jonas Sousa Everton<sup>1</sup>

Fabiana Castro Alves<sup>2</sup>

**1** Estudante do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – Campus São Bento - UEMA

**2** Docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – Campus São Bento - UEMA

**Introdução:** Além dos ensinamentos de botânica nos processos educativos formais, diversos estudos têm enfatizado a importância das plantas para os mais diversos fins, indo desde a ornamentação, a alimentação alternativa até a preservação ambiental e sendo aplicados durante a realização de trilhas ecológicas de forma pedagógica. **Objetivo(s):** Objetivou-se analisar a percepção de estudantes visitantes do ensino médio em relação à variada utilização das plantas presentes nas trilhas da fazenda-escola da UEMA Campus São Bento. **Métodos:** Um questionário foi aplicado para 12 estudantes, de idades entre 16 e 19 anos, após realização das trilhas. As perguntas foram relacionadas ao conhecimento sobre educação ambiental, a percepção de plantas durante o percurso e ao conhecimento sobre as múltiplas utilizações das espécies vegetais presentes. Os dados foram sistematizados, analisados e discutidos. **Resultados:** A maioria dos estudantes não soube responder quando questionados sobre a importância das áreas de reserva ambiental. Sobre o conhecimento de plantas, a maior percepção (90%) dos jovens ainda se limita ao uso de espécies nativas com fins terapêuticos, refletindo que muitas plantas são desconhecidas e subutilizadas por uma parcela significativa da população, seja a respeito de seu potencial alimentar, econômico ou ambiental, muitas vezes sendo apagada da memória cultural de uma região. Conforme verificado, 50% dos entrevistados notou plantas de uso medicinal nas trilhas, porém quando questionados se notaram plantas alimentícias não convencionais — PANCs —, 58% afirmou positivamente, entretanto apenas um entrevistado mencionou de fato uma PANC (o maracujá do mato), e a maioria listou frutíferas convencionais, demonstrando desconhecimento sobre as PANCs e seu potencial uso na alimentação para garantia da segurança alimentar e preservação da biodiversidade. Assim, as trilhas podem servir de ferramenta para a disseminação desse tipo de informação. Os dados demonstram a necessidade da educação ambiental a

jovens de ensino médio sobre as múltiplas utilidades de espécies vegetais. **Conclusão:** Conclui-se que as gerações mais jovens dispõem de menor conhecimento sobre as espécies vegetais e suas múltiplas finalidades, mas abordar sua sobre a temática durante a realização de trilhas ecológicas pode ressaltar a importância e o despertar da consciência, levando os indivíduos à valorização da vegetação natural, às suas variadas utilidades e à compreensão de seu papel na manutenção da qualidade ambiental.



SINTEX 2024